

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
LETICIA NAOMI VENDRAME SAKIYAMA

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: PROJETANDO A INTEGRAÇÃO SOCIAL
ATRAVÉS DE UM COMPLEXO ESPORTIVO DE JUDÔ NA CIDADE DE
CASCABEL - PR**

CASCABEL

2017

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
LETICIA NAOMI VENDRAME SAKIYAMA**

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: PROJETANDO A INTEGRAÇÃO SOCIAL
ATRAVÉS DE UM COMPLEXO ESPORTIVO DE JUDÔ NA CIDADE DE
CASCATEL – PR.**

Trabalho de Conclusão do Curso de
Arquitetura e Urbanismo, da FAG,
apresentado na modalidade Projetual, como
requisito parcial para a aprovação na
disciplina: Trabalho de Curso: Qualificação.

Professor orientador: Arq^a Esp.: Sciliane
Sumaia Sauberlich Bavaresco.

Professor coorientador: Arq^a Esp.: Simone
Ribeiro dos Santos

CASCATEL

2017

LISTA DE SIGLAS

FAG – Faculdade Assis Gurgacz

CPJ – Centro Pan-Americano de Judô

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Sede Mercês Clube Curitibano.	20
Figura 02 – Implantação Clube Curitibano	21
Figura 03 – Etapas e setorização	22
Figura 04 – Planta baixa do subsolo 01.....	23
Figura 05 – Planta baixa pavimento térreo.....	23
Figura 06 – Planta baixa primeiro pavimento.	24
Figura 07 – Planta segundo pavimento.....	24
Figura 08 – Membrana têxtil da fachada ventilada.	25
Figura 09 – Implantação cenários esportivos.	26
Figura 10 - <i>Coliseo</i> Combate.....	27
Figura 11 – Interior do <i>Coliseo</i> combate.....	27
Figura 12 – Planta baixa subsolo.....	28
Figura 13 – Planta baixa pavimento térreo.....	30
Figura 14 – Corte esquemático	30
Figura 15 – Esquema estrutural.	31
Figura 16 – CPJ	32
Figura 18 – Corte esquemático ginásio.	33
Figura 19 – Interior do ginásio.	34
Figura 20 – Corte esquemático prédio administrativo.	35
Figura 21 – Corte esquemático prédio alojamento.....	36
Figura 22 – Estrutura CPJ.....	37
Figura 32 – Estrutura CPJ.....	37
Figura 24 – Mapa e localização de Cascavel.....	39
Figura 25 – localização do terreno.	40
Figura 26 – Terreno.	40
Figura 27 – Relação do terreno escolhido com seu entorno.....	41
Figura 28 – Esquema perfil do terreno.	42
Quadro 1 – Programa de necessidades Centro Esportivo de Judô	45
Figura 29 – Esquema fluxograma.....	45

RESUMO

O presente estudo visa abordar a influência da arquitetura na esfera social da população, pois aliada a um tema já de cunho social, que é o esporte, ela consegue por meio de sua composição formal e de seus espaços criados, atrair as pessoas e favorecer a socialização entre elas. Para isso foi proposta a instalação de um Centro Esportivo de Judô para a cidade de Cascavel/PR que tem como proposta oferecer aos atletas profissionais, amadores e iniciantes, locais e de outras cidades, uma instalação de ponta pronta para receber treinamentos e competições nacionais e internacionais. Através das pesquisas realizadas para este trabalho, foi possível perceber a importância do judô tanto na formação de um atleta quanto na formação de um ser humano ético que busca através dos ensinamentos do esporte evoluir pessoalmente. Assim como foi possível perceber a influência positiva que a composição espacial de uma edificação ou paisagem pode exercer sobre um indivíduo. Para isso, foram trazidos conceitos da arquitetura e tradição oriental, que tem como característica intrínseca a espiritualidade, o equilíbrio, a natureza e a tranquilidade – princípios que são de suma importância na prática do judô, um esporte de combate que exige muita concentração e paciência –, expressadas através da escolha dos materiais, da relação estabelecida entre o edifício e seu entorno e através do paisagismo, que se baseia na composição de um jardim japonês, utilizando de elementos culturais e de significado expressivo para os japoneses. Conclui-se que mesmo sendo áreas – aparentemente – sem relação, a arquitetura e o esporte podem sim trabalhar de forma aliada em prol de uma mais justa e integrada.

Palavras-chave: Centro Esportivo. Judô. Arquitetura convidativa. Integração social. Arquitetura de esportes.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E SUPORTE TEÓRICO.....	9
2.1 O ESPORTE NO CONTEXTO ATUAL DA SOCIEDADE	9
2.2 JUDÔ: UM ESPORTE CENTENÁRIO	9
2.2.1 A história por trás do kimono	10
2.2.2 A filosofia de uma cultura refletida no esporte	11
2.2.3 O judô em Cascavel – PR.....	12
2.3 ARQUITETURA	12
2.3.1 Arquitetura Pós-Moderna: Neomodernismo	13
2.3.1.1 Minimalismo: uma maneira de ser pós-moderno	13
2.3.2 Arquitetura convidativa	14
2.3.3 Arquitetura de esportes.....	16
2.3.4 Arquitetura e a paisagem	16
2.3.4.1 O poder do homem sobre a natureza: paisagismo	17
2.3.4.1.1 Conexão Japão: o jardim japonês	18
3 CORRELATOS OU ABORDAGENS.....	20
3.1 NOVA SEDE DO CLUBE CURITIBANO – CURITIBA/PR	20
3.1.1 Partido.....	20
3.1.2 Programa.....	21
3.1.3 Sustentabilidade.....	24

3.2 CENÁRIOS ESPORTIVOS – MEDELLIN/COLÔMBIA	25
3.2.1 Coliseo combate	26
3.2.1.1 Programa.....	27
3.2.1.2 Estrutura e materiais	31
3.3 CENTRO PAN-AMERICANO DE JUDÔ (CPJ) – LAURO DE FREITAS/BA ____	31
3.3.1 Implantação	32
3.3.2 Partido e programa.....	33
3.3.3 Estrutura	36
3.4 ARQUITETO DE REFERÊNCIA: TADAO ANDO	37
4 APLICAÇÃO NO TEMA DELIMITADO	38
4.1 A CIDADE: CASCAVEL	39
4.2 O TERRENO	39
4.3 INENÇÕES PROJETUAIS	42
4.4 PROGRAMA DE NECESSIDADES	44
4.5 FLUXOGRAMA	45
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46
REFERÊNCIAS	47
ANEXOS	54
ANEXO A: CONSULTA PRÉVIA DO TERRENO	54

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho apresentará através de pesquisas bibliográficas, o estudo referente à implantação de um centro esportivo de judô, em Cascavel-PR, tendo em vista a capacidade de aproximação social exercida tanto pela arquitetura, quanto pelo esporte. Durante a elaboração deste trabalho foram escolhidas e analisadas obras correlatas e de referência para servir de inspiração projetual para o centro esportivo de judô, bem como foi escolhido um terreno favorável para a implantação do mesmo.

Este trabalho se justifica pela necessidade da prática de esportes pela população, que de acordo com Souza (2012), tem papel importante na prevenção de problemas sociais. Na visão do professor, a criança que é socialmente vulnerável e privada de oportunidades, está exposta à marginalidade e corre o risco de ser atraída pelo crime, principalmente os que envolvem roubo e/ou tráfico de drogas. “Quando a criança pratica esportes e participa de eventos esportivos tem a oportunidade de enxergar que não há diferenças sociais e econômicas no tatame ou na quadra”, salienta (PORTAL DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2012, p.01).

Além disso, de acordo com Ferreira (2007, p.25), a educação integral para as pessoas visada pelo fundador do judô, Jigoro Kano, mostra-se necessária na sociedade de hoje em dia, na qual se faz necessária a implantação de “projetos de ensino visando uma educação emocional (emoções e sentimentos), corporal (cuidados com o corpo), técnica ou física (racionalidade da força), psicológica (atitudes) e moral (valores éticos)” de forma a melhorar a qualidade de vida das pessoas envolvidas de forma geral.

Considerando que Cascavel é um polo esportivo, a arquitetura pode proporcionar um ambiente adequado à prática de judô, criando uma integração social através da implantação de um centro esportivo de judô que atenda a todas as faixas etárias interessadas no esporte, oferecendo à comunidade instalações voltadas ao alto rendimento de atletas já em carreira, como também aos principiantes. Pensando nisso, o centro contará com estrutura tanto para treinamentos quanto para receber competições importantes, áreas de apoio ao atleta e aos usuários, setor administrativo e estrutura para receber e alojar atletas que venham de outras cidades.

O município de Cascavel, através da prefeitura, conta com um projeto chamado Atleta do Futuro, que tem como objetivo:

Lutar contra a falta de oportunidades, incentivando a auto-confiança das crianças e o desenvolvimento de suas habilidades, para que elas possam superar as dificuldades e os obstáculos do cotidiano, seja para a formação do cidadão e/ou futuro atleta de rendimento (SECRETARIA DE ESPORTE E LAZER, 2016, p.01).

Tendo isso em vista, com a instalação de um complexo esportivo de Judô, cria-se a hipótese da inserção deste esporte no projeto do município.

Segundo afirma Mazanti (2012), um projeto de arquitetura pode ser um instrumento de redefinição de uma cultura. O arquiteto explica:

Nos últimos anos trabalhamos em zonas periféricas com problemas sociais, e apostamos que a arquitetura tem um poder que estimula a transformação social, a apropriação e o orgulho das comunidades. Os edifícios são capazes de propiciar situações novas, de transformar a maneira de as pessoas verem a si mesmas, e de transformar até o próprio lugar. Em casos muito especiais chegamos a mudar a economia do local. Os edifícios propiciam formas de comportamento, e geramos mecanismos de educação para melhorar as condições de economia pela arquitetura (PINI – AU, 2012, p.01).

Quanto à metodologia de pesquisa utilizada, caracteriza-se neste trabalho a pesquisa bibliográfica, que, para Köche (1997), é desenvolvida como meio de explicar um problema através de livros ou publicações afins e com isso ampliar o campo de conhecimento – aumentando a capacidade de compreensão acerca do tema em questão - e utilizar os dados encontrados e avaliados como instrumento para elaborar e fundamentar hipóteses.

Estudos exploratórios, em geral, podem ser considerados pesquisas bibliográficas. “As pesquisas sobre ideologias, bem como aquelas que se propõem à análise das diversas posições acerca de um problema, também costumam ser desenvolvidas quase exclusivamente a partir de fontes bibliográficas” (GIL, 1991, p.4).

O trabalho está estruturado em cinco capítulos textuais, sendo eles: introdução; revisão bibliográfica e suporte teórico; correlatos ou abordagens; aplicação no tema delimitado e considerações finais.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E SUPORTE TEÓRICO

2.1 O ESPORTE NO CONTEXTO ATUAL DA SOCIEDADE

O lazer é uma questão de cidadania, que merece políticas públicas que permitam sua vivência como direito social, de forma a criar valores de cidadania, formar identidade, melhorar a qualidade de vida e proporcionar lazer e cultura às pessoas, reduzindo barreiras através da formação educativa e cidadã dos indivíduos (STOPPA, 2011).

Na visão de Tubino (2010), o esporte, como um dos mais importantes fenômenos socioculturais da transição entre os séculos XX e XXI, mereceu da intelectualidade e da mídia internacional uma atenção especial, que permitiu aprofundamentos políticos, sociais, culturais, educacionais, científicos e antropológicos. Esses estudos foram, pouco a pouco, inserindo, de forma consolidada, fatos esportivos na contemporaneidade, fazendo com que o esporte cada vez mais se tornasse uma das prioridades das diversas sociedades do mundo atual.

Neste contexto Marchi Junior *apud* Almeida (2009, p.687, 688) afirma que “o esporte tem sido nas últimas décadas, incontestavelmente, uma das manifestações culturais da humanidade que mais tem se desenvolvido e, também, um dos fenômenos sociais mais presente em diversas áreas do conhecimento”.

2.2 JUDÔ: UM ESPORTE CENTENÁRIO

Em 1882, na cidade de Tóquio, mais especificamente no templo de Eishoji, Jigoro Kano fundou o Judô Kodokan, que foi resultado de uma vida de devoção ao antigo esporte chamado ju-jitsu, o qual ele reorganizou de forma didática e cautelosa para manter suas tradições clássicas. Kano acreditava que o ju-jitsu, quando comparado a outros esportes, oferecia um método mais avançado de preparo mental e físico, juntamente com uma filosofia adaptada à sociedade moderna da era *Meiji* (1868 – 1912). De acordo com ele, a prática do judô tem como objetivo o aperfeiçoamento mental, físico e moral, e como esses aspectos podem ser usados para o bem da sociedade (KANO Y. em KANO J., 2008a).

Segundo Nunes [20--], Jigoro Kano conseguiu criar um esporte acessível a todos, que não se restringisse somente aos homens com maior vigor físico, mas sim, que possa ser praticado por pessoas de todas as idades, gêneros, alturas e pesos (site da Confederação Brasileira de Judô, [20--]).

Hoje, de acordo com o Jornal online O Globo (2016) o judô é a modalidade que mais trouxe medalhas para o Brasil nos Jogos Olímpicos em todos os tempos, somando quatro medalhas de ouro, três de prata e treze de bronze.

2.2.1 A história por trás do kimono

De acordo com a Federação Paulista de Judô (1999), durante o período medieval japonês (século XIV – XVIII), as artes marciais eram de expressiva importância, pois eram utilizadas pelos militares. Estas artes marciais podiam ser armadas (lanças, sabres e outros) ou não, utilizando de métodos de combate de mãos nuas. Um exemplo destas é o ju-jitsu (arte de ataque e defesa), que levou a criação de inúmeras escolas, cada uma com seu professor, o qual era especializado em determinadas técnicas e com estilos próprios.

Para Kano J. (2008a, p.18), “o propósito original do ju-jitsu era a prática de um método de combate”, porém se desenvolveu de diversas maneiras, criando vários estilos com métodos diferentes, em alguns a prioridade era derrubar e matar o oponente, já em outros, a intenção era capturá-lo ou matá-lo através de golpes em pontos vitais. Entretanto, o ju-jitsu passou a ser visto e reverenciado não somente como uma forma de combate, mas também pelas suas técnicas aplicadas, fazendo com que a educação física e treinamento mental estivessem entre seus objetivos a serem alcançados.

Essa preocupação com a educação física e o treinamento mental se baseia no fato de que todos os tipos de combate requerem inteligência e estratégias, sendo assim, durante a prática do ju-jitsu a mente está sempre em exercício, além de trabalhar a postura, coragem e outros fatores benéficos para a vida (KANO J., 2008a).

De acordo com a Federação Paulista de Judô (1999) a abertura dos portos japoneses em 1865 deu início à era *Meiji*, período de transformações políticas e sociais, devido ao declínio do feudalismo. Isso fez com que a cultura e as instituições antiquadas fossem rejeitadas, bem como instituiu a modernização das forças armadas, fazendo com que as artes marciais, incluindo o ju-jitsu, entrassem em desuso.

Monteiro (1998) afirma que com o passar do tempo o incentivo ao ju-jitsu voltou a crescer, principalmente aos jovens estudantes, porém era notável a falta de uma filosofia e embasamento pedagógico; o que se percebia era que os maiores prevaleciam-se sobre os menores, tirando vantagem e os espancando, de forma a descaracterizar o esporte e passar a ser chamado de violência.

Foi então que Jigoro Kano¹, percebendo a potencialidade do ju-jitsu, estudou e sistematizou técnicas que considerava adequadas, descartando o desnecessário, para preparar assim, um esporte sadio e competitivo, mas que não oferecesse perigos de acidentes graves e que fosse também um elo de união não somente entre os praticantes, mas que também envolvesse a todos, indistintamente (VIRGILIO, 2000).

Em 1882 Jigoro Kano funda o Judô Kodokan e a escola Kodokan – “a escola para o estudo do caminho”. Essa escola contava no início com apenas quatro alunos, os quais ficaram conhecidos como as quatro colunas de sustentação da Kodokan (KODOKAN JUDO INSTITUTE, [20--], tradução nossa)².

2.2.2 A filosofia de uma cultura refletida no esporte

Segundo Virgilio (2000), são intrínsecas da cultura japonesa, durante toda sua formação, qualidades como horar a pátria e a família, cumprir com suas obrigações, respeitar os idosos e ser fiel e são transmitidas século após século via tradição oral. A Kodokan, portanto, aplicava juntamente com as técnicas que fazem parte do seu repertório, sua filosofia, baseada em preceitos como relacionamento, civismo, fraternidade, moral, disciplina, respeito, humildade e higiene.

A partir do exposto no Caderno técnico de história e filosofia do judô – Federação Paulista de Judô (1999), Jigoro Kano transformou a arte marcial do antigo ju-jitsu no “caminho da suavidade”, uma vez que *ju* em japonês significa “suavidade” e *do* quer dizer “caminho”, no qual por meio do treinamento dos métodos de ataque e defesa pode-se adquirir qualidades favoráveis a vida do homem sob os aspectos de condicionamento físico, espírito de luta e atitude moral autêntica.

Ainda de acordo com a fonte citada acima, estas três qualidades tem como embasamento os três princípios filosóficos definidos por Jigoro Kano – o que diferencia o judô do ju-jitsu – que podem ser inseridos em contextos externos à prática do judô, de forma a nortear a vida diária das pessoas. Tais princípios são: *Ju* = suavidade; *Seiryoku-zen-yo* =

¹ Jigoro Kano, nascido em 1860, foi o fundador do Judô Kodokan em 1882, após se graduar em literatura, ciência política e economia política pela Universidade Imperial de Tóquio. Foi professor e diretor da escola Gakushuin e diretor da primeira Escola Superior Normal de Tóquio. Foi o primeiro membro japonês do Comitê Olímpico Internacional e o primeiro presidente da Associação de Esportes Amadores do Japão. Faleceu em 1938 (KANO, 2008).

² No original: These four – Tomita, Saigo, Yokoyama and Yamashita – are known as the "Four 'Demigods' of the Kodokan."

máxima eficiência com mínimo esforço; *Jita-kyoei* = bem estar e benefícios mútuos (FEDERAÇÃO PAULISTA DE JUDÔ, 1999).

Sendo assim, Kano J. (2008b) explica:

O judô é uma disciplina física e mental, e suas lições podem ser aplicadas na nossa vida diária. O princípio fundamental do judô, que governa todas as técnicas de ataque e de defesa, é que, qualquer seja o objetivo, ele é mais facilmente alcançado através do uso, com máxima eficiência, da mente e do corpo. O mesmo princípio aplicado em nossas atividades cotidianas leva a uma vida melhor e mais racional (KANO J., 2008, p.29).

Portanto, é evidente que este esporte não apenas prepara seus praticantes para a vida esportiva, mas também os prepara para lidar com situações cotidianas com coerência e ética, formando assim cidadãos melhores.

2.2.3 O judô em Cascavel – PR

Cascavel é uma cidade que dentre muitas esferas e campos de destaque, se sobressai também no esporte, a nível regional, nacional e também internacional. De acordo com dados do portal online do município, em meio a muitos esportes em ascensão, a modalidade de judô vem se destacando há anos. Resultados da maior competição esportiva do calendário estadual, os Jogos Abertos do Paraná (JAPs), comprovam isso, nos últimos 10 anos de competição o judô cascavelense sagrou-se campeão geral 05 vezes no masculino e 04 vezes no feminino – essas, consecutivas (SECRETARIA DO ESPORTE E DO TURISMO ANO [2015?]).

Hoje, o município conta com aulas de judô para crianças em algumas escolas, mas somente com uma academia representante da cidade em campeonatos e filiada à Federação Paranaense de Judô. Mesmo com apenas uma academia cascavelense nos campeonatos, os resultados em competições regionais, estaduais e nacionais são expressivos e o número de alunos ingressantes é sempre crescente.

2.3 ARQUITETURA

Neste capítulo serão abordados temas relacionados à arquitetura que são julgados pertinentes ao tema proposto pelo trabalho e que ajudarão no embasamento teórico do mesmo.

2.3.1 Arquitetura Pós-Moderna: Neomodernismo

A pós-modernidade não se caracteriza como um único estilo que de alguma maneira se relaciona com o estilo precedente, mas sim por um conjunto de correntes que romperam com os preceitos do Modernismo. Estas tendências englobam desde pensamentos historicistas, que reproduzem os modelos históricos até pensamentos inovadores e individuais (CEJKA, 1995).

De acordo com Dias (2006), a expressão “pós-moderno”, por mais que sugira tudo que é referente ao moderno, nada tem a ver com este, pois o pós-modernismo vem para romper com seu antecessor a partir dos anos 1970.

O que levou a esse rompimento com o moderno, segundo Castlnou (2015), foi um conjunto de fatores, podendo ser citados entre eles o descontentamento da população com os modelos estéticos vigentes na época, que já não eram suficientes frente ao novo valor – de consumo – da arquitetura; o despertar ecológico da sociedade, decorrente da crise ambiental durante a qual a natureza passou a ser vista como um recurso limitado, que forma um ecossistema do qual o homem faz parte e, portanto, deve cuidar e manter seu equilíbrio; o despertar histórico, que levou a sociedade a perceber a importância do passado na manutenção e preservação da identidade cultural do local e evolução tecnológica, resultado dos avanços da informática e que influencia todo o sistema de produção da arquitetura, configurando assim uma nova era, a era da informação.

Ainda de acordo com autor citado acima, as várias correntes mencionadas anteriormente por Cejka (1995), podem ser divididas em três grupos, separadas conforme sua postura tomada frente ao modernismo. Estes grupos são: Pós-modernismo propriamente dito, que faz referência ao passado, negando tudo o que o movimento moderno defendia; Tardo-modernismo, que defende pensamentos contínuos ao modernismo apenas adaptado as configurações atuais da sociedade e o Neomodernismo, que retoma a relação com o presente, incorporando tendências que tratam uma nova modernidade, agregando a ela uma identidade cultural, reflexão ecológica, presença histórica e tecnologia avançada. Os arquitetos que faziam parte dessa corrente podem ser classificados como minimalistas, entre outros (CASTELNOU, 2015).

2.3.1.1 Minimalismo: uma maneira de ser pós-moderno

O minimalismo surge num contexto no qual a cultura vigente do final da década de 50 estava sendo combatida com uma série de movimentos de contracultura , ente eles o

minimalismo, que contrapunha a exuberância romântica do expressionismo abstrato (BARBOSA, 2009).

Segundo Castelnou (2015), o minimalismo na arquitetura se caracteriza pela prática purista e contextual, enfatizando o local da obra (topografia e luz local) e mantendo aspectos modernos, como a racionalidade, lógica e ordenação. Bem como a contraposição da obra com a natureza, tendo em vista que se destaca na paisagem em que está inserida.

Em complemento, Barbosa (2009) diz que esse movimento buscava transmitir ao usuário, sob seu ponto de vista individual, uma percepção do ambiente através da redução formal, sem efeitos decorativos ou expressivos, enaltecia as formas elementares – em sua maioria geométricas.

Sobre as características do movimento minimalista, Castelnou (2015) destaca:

- a) Enfatiza a perfeição, a simplificação e a pureza absoluta, o que conduz ao emprego de materiais industrializados (aço inoxidável, alumínio, ferro galvanizado, fórmica, vidro, policarbonato, cerâmica vitrificada e pedras nobres), além de repetitividade e padronização;
- b) Elogia a tecnologia, através de seus materiais sintéticos, sem mensagem ou protesto tecnolátrico, contrapondo-se à variedade tardomoderna, assim como à justaposição dos pós-modernistas, que elogiavam o consumo e os *mass media*;
- c) Fundamenta-se no emprego de estruturas primárias (superfícies e volumes puros compondo espaços neutros) e na exploração das qualidades mínimas da matéria, como cor e textura, o que é traduzido por efeitos de contrastes de cores e de luz-e-sombra (CASTELNOU, 2015, p.133).

O neomodernismo minimalista é comum no Japão, tendo em vista sua proximidade com os preceitos japoneses de busca pela simplicidade. Sendo assim, o Japão tem representantes influentes na arquitetura minimalista, que buscam o uso de materiais industriais convertidos em formas platônicas em reverência aos valores orientais. Grande exemplo de arquiteto deste perfil é Tadao Ando, arquiteto autodidata que tem como base de projeto a pureza, usando materiais tradicionais simples combinados com vidro e concreto. Ele também confere aos seus edifícios força e valores contemplativos orientais (CASTELNOU, 2015).

2.3.2 Arquitetura convidativa

Uma forma arquitetônica, de acordo com Hertzberger (1999) pode ser repleta de significado, mas pode também ser ausente dele, isto depende de qual a relação estabelecida entre os usuários e a forma e dos valores que lhes são atribuídos ou removidos. Assim como o exposto por Ching (2008), quando diz que a forma e o espaço igualmente delineiam como a

arquitetura pode transmitir ideias, promover iniciativas e trazer respostas. Portanto, a capacidade de absorção de significado e comunicação de uma forma estabelece o impacto que a mesma causará sobre os usuários e vice-versa (HERTZBERGER, 1999).

Sendo assim, o autor defende que “quanto mais influência pudermos exercer pessoalmente sobre as coisas à nossa volta, mais nos sentiremos emocionalmente envolvidos com elas, mais atenção daremos a elas e mais inclinados estaremos a tratá-las com cuidado e amor”. Isto se deve ao fato de que somente desenvolvemos afeição por coisas com as quais nos identificamos e investimos cuidado e dedicação de forma a torná-las parte de nós mesmos, inseridas no nosso mundo pessoal. Tal cuidado faz com que este objeto precise de nós, não somente relacionado a o que poderíamos fazer com ele, mas relacionado ao pertencimento que ele passa a representar, caracterizando uma apropriação mútua (HERTZBERGER, 1999, p.170).

Tendo isso em vista – a relação direta do usuário com a obra –, Hertzberger (1999, p.174) afirma que “a arquitetura não pode deixar de desempenhar algum tipo de papel nas vidas das pessoas que a usam, e a principal tarefa do arquiteto, quer ele goste, quer não, é cuidar para que tudo o que faz seja adequado a todas estas situações”, fazendo uma arquitetura bela e útil ao mesmo tempo. Pois segundo Ching (2008, p.IX), a arquitetura, quando como arte, vai além da satisfação de requisições funcionais de um programa.

Portanto, de acordo com Hertzberger (1999), toda intervenção nos ambientes das pessoas, não importando o objetivo específico do arquiteto, tem uma implicação social; uma vez que “as manifestações físicas da arquitetura acomodam a atividade humana” (CHING, 2008, p. IX).

Segundo Hertzberger (1999, p.174), a arquitetura não pode ser outra coisa senão o interesse pela vida cotidiana, tal como vivida por todas as pessoas. Pois de acordo com Ching (2008), a arquitetura é, na maioria das vezes, concebida em função de um conjunto de condições, sejam elas de natureza funcional ou até mesmo de modo que reflitam aspectos sociais, econômicos e políticos.

A arte da arquitetura, para Hertzberger (1999, p.174) não consiste apenas em fazer coisas belas, nem em fazer coisas úteis, mas em fazer ambas ao mesmo tempo e que sejam adequadas a cada situação existente, criando assim uma “forma convidativa: a forma que possui mais afinidade com as pessoas”.

Em complemento, Ando (2013) diz que um edifício deve ter uma imagem impressionante para as pessoas para as quais se projeta e que vivem nesse meio, pois assim dará esperança a elas.

2.3.3 Arquitetura de esportes

“Apesar do uso cultural [...], a grande ascensão do esporte nas últimas décadas tem transformado os edifícios esportivos em experiências arquitetônicas representativas” de forma a consolidar edifícios desse cunho como importantes marcos urbanos (AMARAL, 2013, p.130).

De acordo com Oliveira (2008), projetos grandes, principalmente se relacionados à cultura, podem trazer investimentos à região onde está inserido. Sendo assim, a instalação de um equipamento esportivo pode trazer além da potencialidade de valorização financeira, a integração e mescla de diversas classes sociais. Dessa forma, o que faz essa aproximação é a frequência da elite em bairros menos valorizados, isso faz com que a chance de investimento nessa área aumente, seja por relação ao programa de esportes ou pelas melhorias na nova região frequentada, influenciando não apenas a região da inserção como também seus arredores.

Em complemento, Amaral (2013) diz que o estudo da linguagem arquitetônica dos edifícios esportivos e como eles estão inseridos no meio urbano das cidades tornou-se um tema importante, tendo em vista tamanho crescimento dos esportes.

Portanto, como visto, tais edificações trariam benefícios e potencialidades à região, proporcionando melhorias em diversos segmentos, seja ele social, econômico, esportivo, urbano e até mesmo de filosofia de vida, podendo também criar um sentimento de orgulho e identificação (OLIVEIRA, 2008).

Com a chegada do século XXI, as edificações esportivas adotaram um novo papel no cenário urbano contemporâneo, podendo impulsionar a reconfiguração de áreas consideradas degradadas através da capacidade de possibilitar a instalação de elementos capazes de transformar a vida urbana de uma localidade (AMARAL, 2013).

Nesse sentido, Sheard *apud* Amaral (2013) afirma que a instalação de um edifício esportivo pode impulsionar o surgimento de novas áreas comerciais, residenciais e áreas de lazer.

2.3.4 Arquitetura e a paisagem

Segundo Ando (2008, p.497), “a presença da arquitetura – a despeito de seu caráter autossuficiente – cria inevitavelmente uma nova paisagem. Isso implica a necessidade de descobrir a arquitetura que o próprio sítio está pedindo”.

Para Cullen (1983) a paisagem urbana é o processo de transformação dos constituintes do ambiente urbano, como as ruas e os edifícios, em algo visualmente coerente e organizado.

Para que o conceito de paisagem urbana possa ser estruturado, três aspectos são considerados: o primeiro é a ótica, que é a visão serial em si, relacionadas às percepções do espaço e que mudam conforme o observador avança e adentra aos espaços, o segundo é o local, relacionado às reações do observador, com as sensações de espaços diferentes e por último o conteúdo, ligado à construção da cidade e suas características (CULLEN, 1983).

Sendo assim, por mais que esteja intimamente ligada ao campo da visão, uma paisagem urbana não deve ser lida apenas através do que conseguimos enxergar, mas também através do que conseguimos sentir e nos identificar. As paisagens devem se prevalecer da luz, dos objetos, da cor, dos sons e da história (BONAMETTI, 2001).

De acordo com Hardt (2000), a paisagem pode, portanto, ser vista como uma combinação entre elementos naturais e entrópicos que mantém uma relação e dependência entre si formando um conjunto único em equilíbrio ou não de forma a produzir sensações estéticas.

Desta forma, a paisagem urbana é consequência da relação de poder do homem sobre a natureza. “E o modo como ela é projetada e construída reflete uma cultura que é o resultado da observação que se tem do ambiente e também da experiência individual ou coletiva” (BONAMETTI, 2010, p. 271).

2.3.4.1 O poder do homem sobre a natureza: paisagismo

O paisagismo, diferentemente da arquitetura, da escultura e da pintura pode aguçar todos os cinco sentidos do ser humano, não somente a visão, sendo assim, é capaz de criar uma rica vivência sensorial para quem o contempla. “Quanto mais um jardim consegue aguçar todos os sentidos, melhor ele cumpre seu papel” (ABBUD, 2006, p. 15).

Mesmo assim, segundo Tardin (2010), a arquitetura e a arte fazem parte da concepção paisagística, pois agregam significado a ela, o qual pode ser empregado nas características culturais e naturais daquele local, moldando o espaço e o uso seguindo as necessidades e vontades de seus usuários; empregando “elementos vivos (plantas e animais) e inertes

(esculturas, elementos arquitetônicos, etc.), e também com as artes industriais (cerâmica, serralharia, marcenaria, etc.)” (LIRA FILHO, 2001, p. 18).

Outros elementos que podem ser utilizados na composição de uma paisagem, segundo Abbud (2006), são os elementos que não pertencem à área destinada ao projeto, capturando a imagem e ampliando o jardim além dos limites físicos do terreno.

De acordo com Lira Filho (2001), as paisagens agregam positivamente à sociedade, e isso se dá através dos benefícios físicos e mentais que as mesmas oferecem. Tais benefícios são de extrema importância para o ser humano nas suas tarefas diárias. Além disso, as áreas verdes e os espaços livres também exercem função paisagística, recreativa e ambiental, e consequentemente, social, pois na visão de Abbud (2006), não há paisagismo sem a criação de um lugar, e um lugar é todo espaço que possibilita o encontro das pessoas e também estimula a permanência e a prática de atividades, ativas ou passivas.

Essa paisagem criada pode ser também uma paisagem cultural, através da inserção de elementos de determinada cultura (MASCARÓ, 2008).

2.3.4.1.1 Conexão Japão: o jardim japonês

Dados do século XIV, os jardins japoneses surgiram em decorrência da necessidade de criar espaços de meditação para os monges budistas, portanto, eram lugares livres de estresse, com ar espiritual e harmônico que favorecia a contemplação da natureza. Os jardins forneciam equilíbrio mental aos japoneses, transmitido através dos elementos presentes em sua composição (INSTITUTO TADA IMA, 2011).

De acordo com Patro (2016), os elementos filosóficos, religiosos e simbólicos tem grande peso em um jardim japonês. São esses elementos: água, pedras, plantas e acessórios de jardim.

Segundo Ferraz (2012, p.01) “os elementos vegetais, assim como os elementos arquitetônicos podem ser miniaturizados e inseridos nos jardins japoneses, tornando este estilo tão peculiar”. As plantas usadas em um jardim japonês são: pinheiros, que representam estabilidade e eternidade, cerejeiras, que simbolizam, em contraste com os pinheiros, o momento e o bambu, que representa a verdade e o vigor através de sua resistência e força.

A água, geralmente em lagos com carpas, por sua vez, representa a vida, e as carpas a prosperidade. Já as pedras, colocadas em caminhos, representam a evolução do ser humano durante a vida. Outro elemento característico dos jardins japoneses são as lanternas de pedra,

consideradas um acessório, mas com grande significado – a concentração, o clareamento dos caminhos e iluminação da mente (KNOPIK, [201-]; SERONATO, 2015).

3 CORRELATOS OU ABORDAGENS

Neste capítulo serão apresentadas obras correlatas que possam servir como suporte para a elaboração da proposta do projeto do Centro Esportivo de Judô na cidade de Cascavel-PR. Para isso foram pesquisados e analisados aspectos projetuais de um centro esportivo, de um centro de artes marciais e de um centro específico de judô, a fim de identificar características e soluções que possam servir de inspiração para a elaboração deste trabalho. Bem como foi escolhido um arquiteto de referência que expresse a ideia pretendida pelo projeto do Centro Esportivo de Judô.

3.1 NOVA SEDE DO CLUBE CURITIBANO – CURITIBA/PR

Fruto de um concurso idealizado pelo próprio clube entre os escritórios da cidade de Curitiba, Clube Curitibano (figura 01) receberá uma nova sede no bairro Mercês, que contará com 22.036 m² de área construída. O projeto vencedor é do escritório Arqbox, que apresentou um projeto contemporâneo, ecoeficiente e versátil, que usou como inspiração para o projeto um trecho do hino do clube, que diz: “... formado à sombra do pinheiro...”, pinheiros os quais formarão um bosque que será reverenciado no projeto.

Figura 01 – Sede Mercês Clube Curitibano.



Fonte: <http://piniweb.pini.com.br/construcao/Parana/nova-sede-do-clube-curitibano-vai-privilegiar-versatilidade-e-sustentabilidade-327062-1.aspx>.

3.1.1 Partido

O bosque das araucárias foi uma importante condicionante e potencialidade do terreno no qual o clube será implantado, pois agrega valor simbólico, estético e também pode servir para atividades externas como festas e atividades de arborismo.

A solução arquitetônica planejou integrar as atividades do clube com qualidade estética e conceitual, acessibilidade, conforto ambiental, sustentabilidade e identidade. A plasticidade desejada para o edifício o caracteriza como um edifício sóbrio e com linhas retas, diferente das edificações típicas residenciais e comerciais, mas relacionada com o seu contexto local, onde será reconhecido como um símbolo para o clube e o bairro por sua arquitetura icônica e atemporal.

Quanto à sua implantação (figura 02), o limite da área edificável foi determinado pelas suas limitantes: em uma lateral o recuo necessário mínimo era de 60 metros, em outra existe o bosque que deve ser preservado, além das diretrizes que definem os recuos para edifícios com 25 metros de altura (o que se aplica no caso). Sendo assim, a solução foi centralizar a edificação paralelamente à via de acesso principal – Rua Jacarezinho –, possibilitando o uso da área dos fundos do terreno para atividades externas. Foi instalado ali o clube de piscinas, decisão tomada pelo fato de que a topografia ali é marcada por um platô longitudinal em sua maior parte plana. A orientação Norte-Sul do eixo longitudinal da edificação trouxe a necessidade de instalar proteção solar nas fachadas leste e oeste.

Figura 02 – Implantação Clube Curitibano



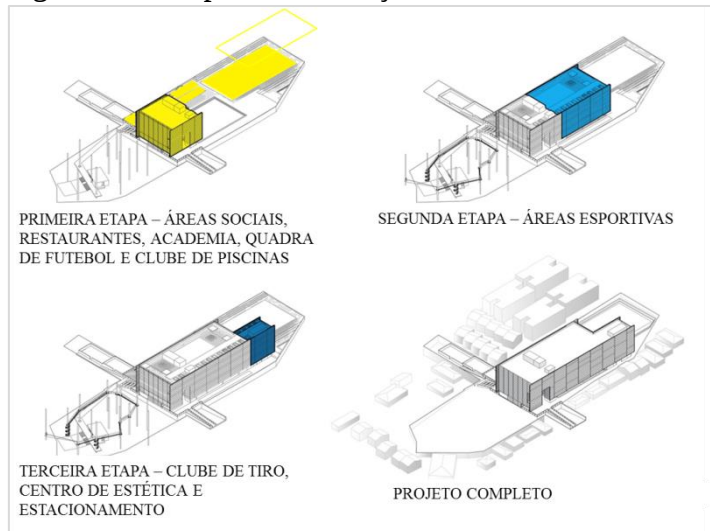
Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/626215/primeiro-lugar-no-concurso-para-nova-sede-do-clube-curitibano-arqbox-arquitetura>. Organizado pela autora (2017).

3.1.2 Programa

As áreas programáticas foram definidas a partir da quadra de futebol, dispondo as áreas de esportes à direita do acesso principal e próximas à quadra de futebol e as áreas

sociais logo a frente da entrada e beirando o bosque das araucárias. A execução da obra foi feita em três etapas, a primeira envolve as áreas sociais, estacionamentos, clube de piscinas, restaurante, academia e quadra de futebol, já a segunda é destinada às demais áreas esportivas e a terceira envolve a instalação do clube de tiro, centro de estética e ampliação do estacionamento (figura 03).

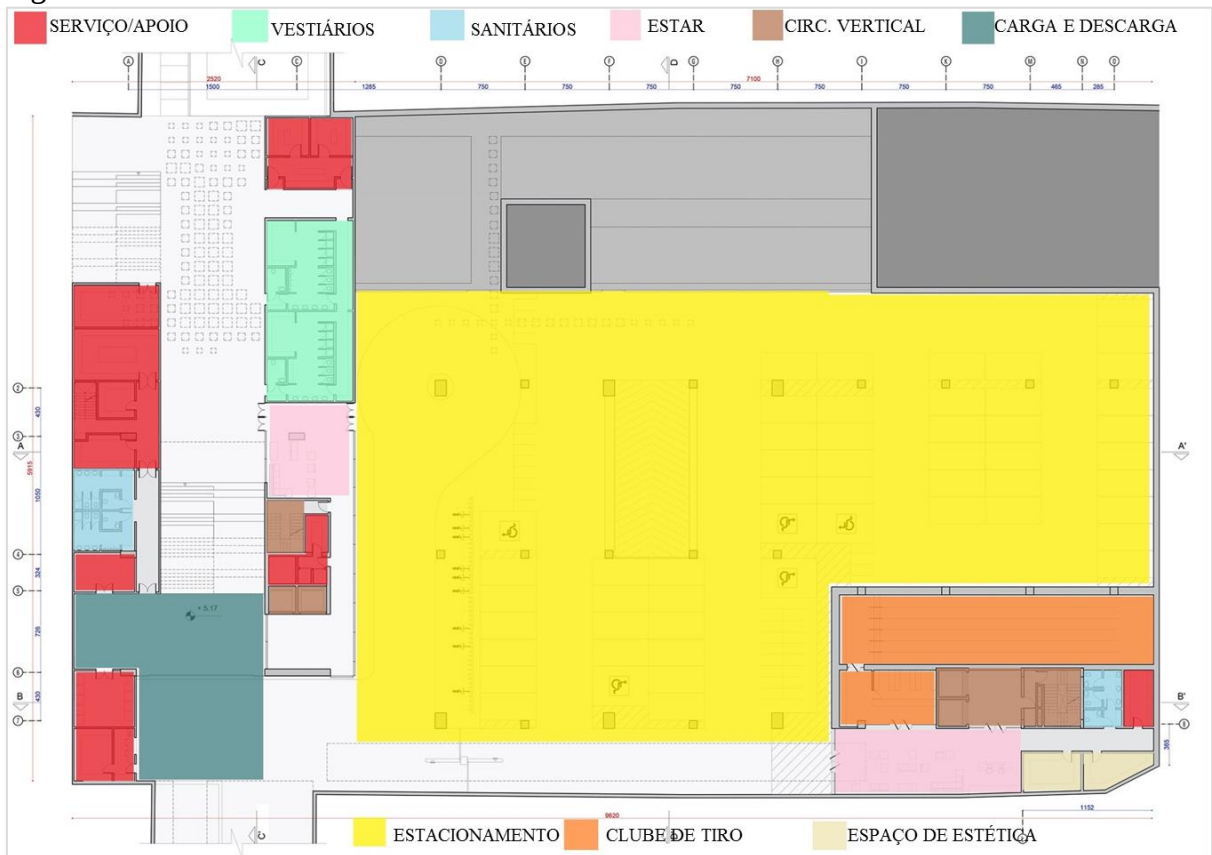
Figura 03 – Etapas e setorização



Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/626215/primeiro-lugar-no-concurso-para-nova-sede-do-clube-curitibano-arqbox-arquitetura>. Organizado pela autora (2017).

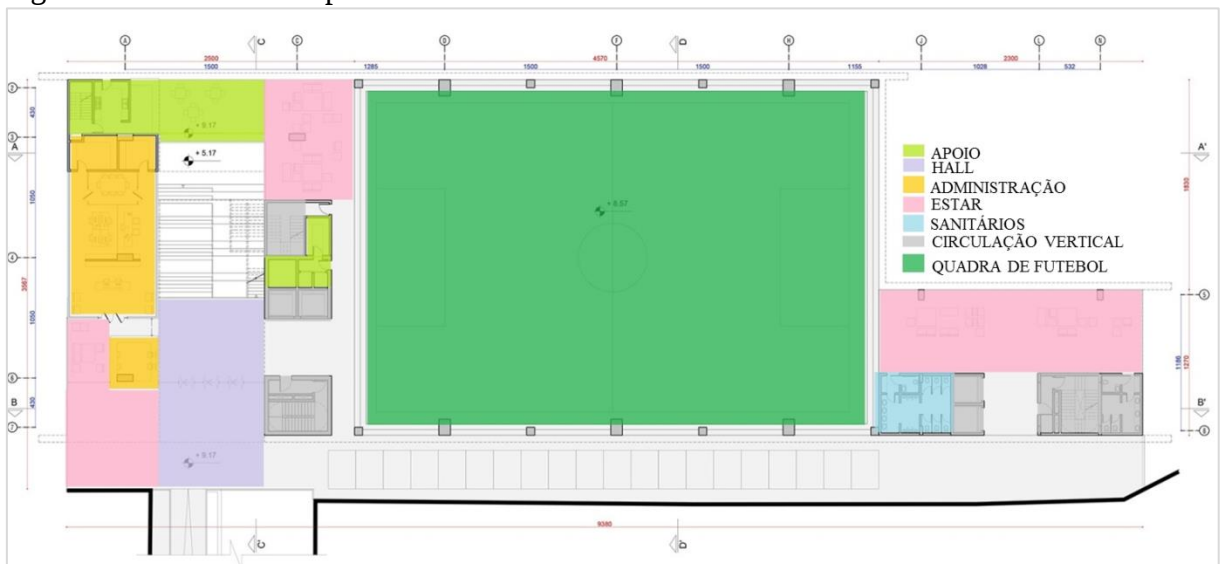
O clube será distribuído em seis pavimentos, sendo três destes, subsolos e destinados aos estacionamentos. O primeiro pavimento de estacionamento conta também com banheiros, vestiários, área de serviço e apoio e área de carga e descarga (figura 04). O térreo (figura 05) foi destinado às áreas administrativas, de convívio, hall de entrada e quadra de futebol, que pode ter diferentes possibilidades de uso.

Figura 04 – Planta baixa do subsolo 01.



Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/626215/primeiro-lugar-no-concurso-para-nova-sede-do-clube-curitibano-arqbox-arquitetura>. Organizado pela autora (2017).

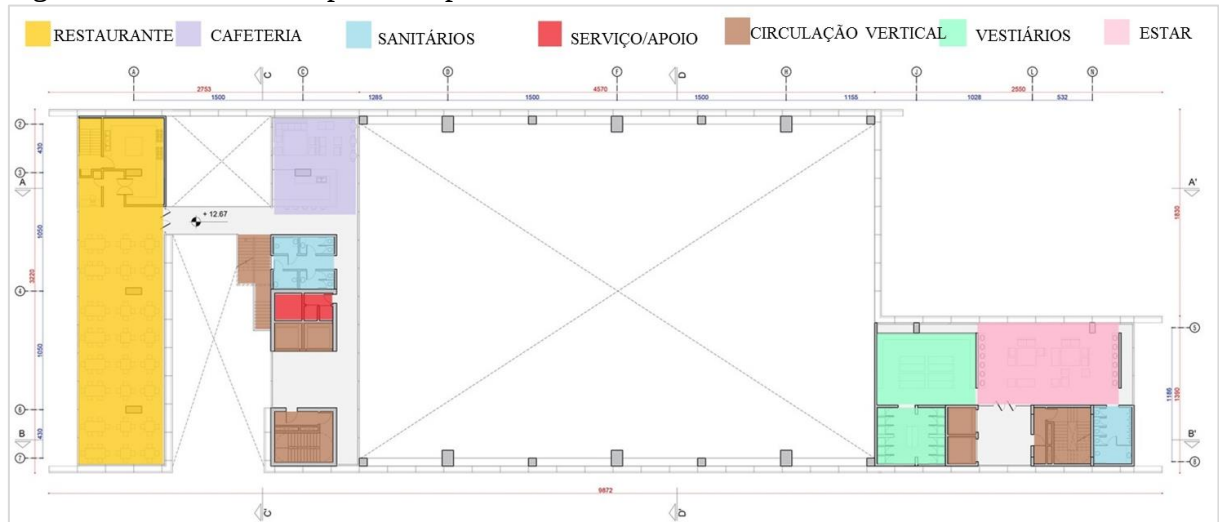
Figura 05 – Planta baixa pavimento térreo.



Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/626215/primeiro-lugar-no-concurso-para-nova-sede-do-clube-curitibano-arqbox-arquitetura>. Organizado pela autora (2017).

Escadarias e dois elevadores conectam o hall do pavimento térreo aos ambientes do primeiro pavimento (figura 06), que conta com restaurante, que pode ser utilizado de forma privada para o clube ou pública para eventos, cafeteria, sanitários e vestiário.

Figura 06 – Planta baixa primeiro pavimento.



Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/626215/primeiro-lugar-no-concurso-para-nova-sede-do-clube-curitibano-arqbox-arquitetura>. Organizado pela autora (2017).

O segundo pavimento conta com uma grande academia e espaços que a servem, como sala de estar e sanitários (figura 07).

Figura 07 – Planta segundo pavimento.



Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/626215/primeiro-lugar-no-concurso-para-nova-sede-do-clube-curitibano-arqbox-arquitetura>. Organizado pela autora (2017).

3.1.3 Sustentabilidade

O conforto ambiental foi de grande importância no projeto da nova sede do Clube Curitibano, para isso foi favorecida a ventilação natural, a proteção contra insolação excessiva e controle climático. No pavimento térreo foi criada uma grande área de sombreamento com ventilação cruzada, que ajuda na climatização. Nos demais pavimentos a ventilação natural foi feita através da instalação de fachada ventilada composta por duas faces, a interna com alumínio, janelas máximo-ar e vidro incolor e a externa feita com membrana têxtil micro perfurada na cor branco gelo (figura 08). Além disso, soma-se às estratégias sustentáveis do projeto a captação e reuso de águas pluviais e captação solar com placas fotovoltaicas.

Figura 08 – Membrana têxtil da fachada ventilada.



Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/626215/primeiro-lugar-no-concurso-para-nova-sede-do-clube-curitibano-arqbox-arquitetura>.

3.2 CENÁRIOS ESPORTIVOS – MEDELLIN/COLÔMBIA

Também resultado de um concurso, porém desta vez internacional, o projeto dos 4 cenários esportivos de Giancarlo Mazzanti e Felipe Mesa foi vencedor do concurso de 2009 para abrigar o IX jogos Sul-Americanos de 2010 em Medellin/Colômbia.

Os quatro edifícios projetados – *Coliseo Combate*, *Coliseo Voivelibol*, *Coliseo Ginástica* e *Coliseo Basquete* –, se integram na unidade esportiva Atanasio Girardot, onde já existiam instalações para outros esportes como o futebol, tênis, atletismo, tênis de mesa, beisebol, xadrez, esportes aquáticos e um grande estádio. São quatro instalações independentes novas, mas se consideradas no contexto urbano são unificadas, isso se dá pela cobertura contínua idealizada pelos arquitetos.

O complexo foi implantado no terreno em sentido Norte-Sul, determinação que partiu da orientação solar e dos ventos, de forma que as fachadas norte e sul se abrissem aos ventos predominantes (figura 09).

Figura 09 – Implantação cenários esportivos.

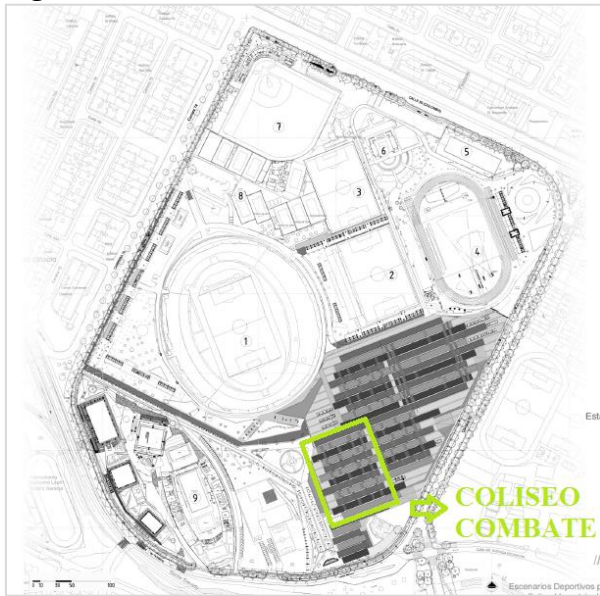


Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/01-22504/cenarios-esportivos-giancarlo-mazzanti-mais-felipe-mesa-plan-b>

3.2.1 *Coliseo* combate

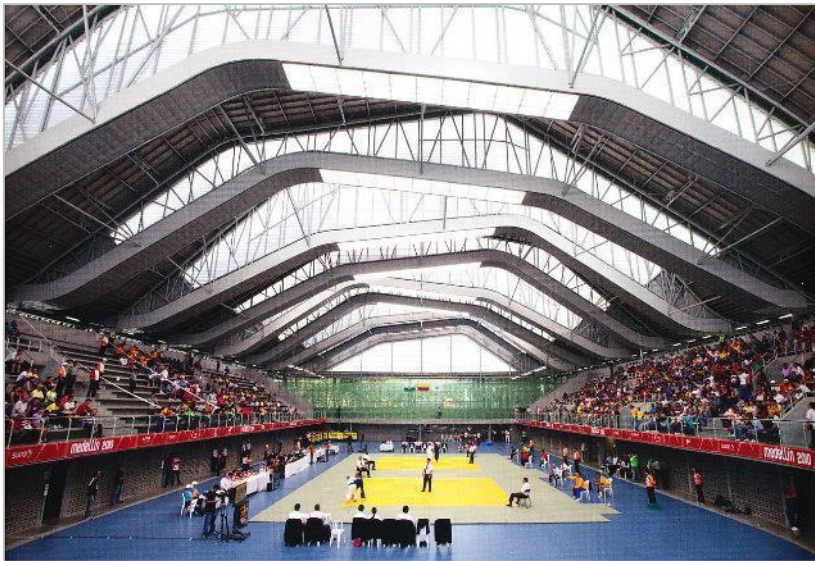
A edificação destinada à prática de artes marciais foi denominada *Coliseo* Combate (figura 10). Em seu interior foi instalada a área de competições com espaço para aproximadamente quatro áreas de combate e nas suas laterais de maior eixo foram construídas arquibancadas (figura 11). A fim de aproveitar espaço, os vazios criados sob o segundo lance das arquibancadas foi ocupado com ambientes.

Figura 10 - *Coliseo Combate*.



Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/01-22504/cenarios-esportivos-giancarlo-mazzanti-mais-felipe-mesa-plan-b>. Organizado pela autora (2017).

Figura 11 – Interior do *Coliseo combate*.



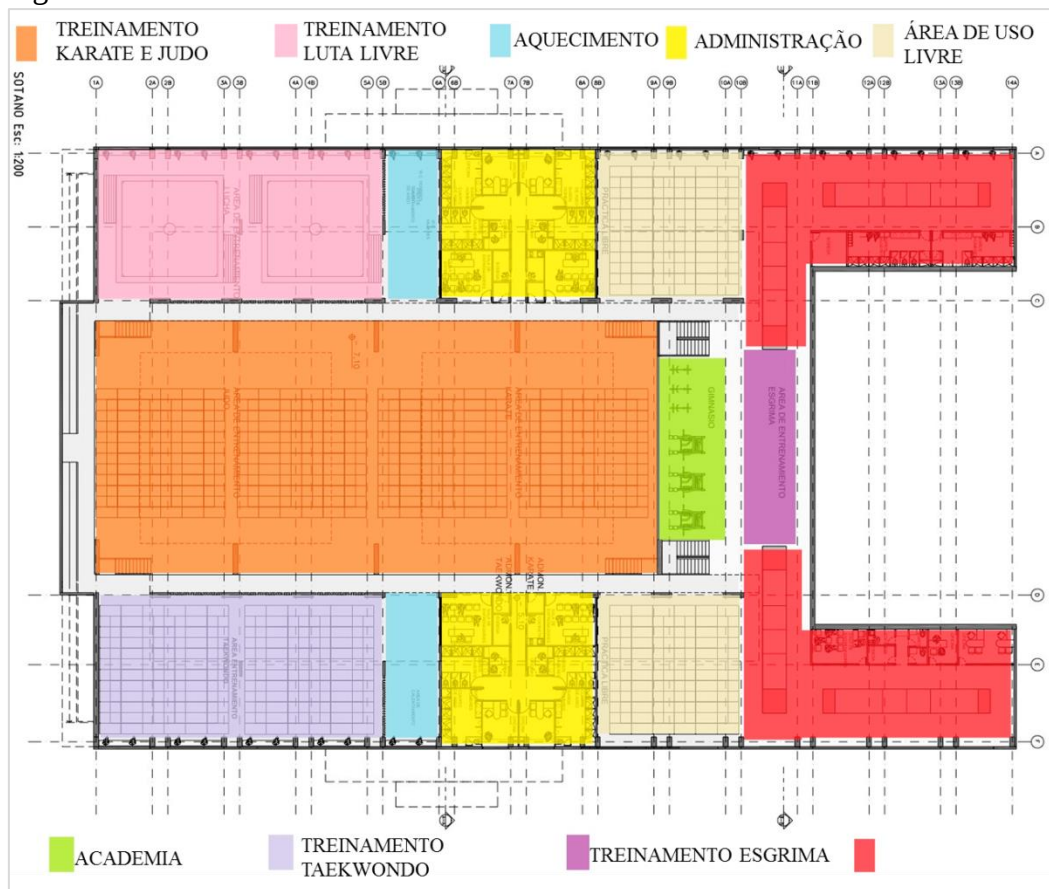
Fonte: <http://www.colarte.com/colarte/conspintores.asp?idartista=14914&idfoto=285694&sinMenu=si&pagact=1&dirpa=%241col%24recuentos%241col%24Arquitectos%241col%24MazzantiGiancarlo%241col%24%241col%24MazGptl0101.jpg>

3.2.1.1 Programa

O *Coliseo Combate* foi construído em quatro níveis diferentes, nestes, seus ambientes se distribuem de forma bem setorizada, no pavimento mais baixo – nível -7,30 –, está locada a área de treinamento central para judô e karatê, e ao seu redor, já em nível pouco superior – nível -5,10 – estão dispostos ambientes de acesso restrito aos atletas, árbitros, técnicos e funcionários (figura 12), como:

- Área de aquecimento
- Área de treinamento de esgrima
- Área de treinamento de luta livre
- Área de treinamento de taekwondo
- Área de uso livre
- Mesas de árbitros
- Sanitários para atletas, árbitros e técnicos
- Vestiários para atletas e árbitros
- Salas de reuniões
- Depósito
- Salas administrativas
- Academia

Figura 12 – Planta baixa subsolo.



Fonte: <http://www.archdaily.com.br/01-22504/cenarios-esportivos-giancarlo-mazzanti-mais-felipe-mesa-plan-b>. Organizado pela autora (2017).

No pavimento térreo – nível 0,00 – estão dispostos os acessos ao *Coliseo* tanto para atletas quanto para plateia. Esses acessos acontecem em dois pontos em cada uma das laterais longitudinais, essas entradas dão acesso direto à porção mediana das arquibancadas. Outro acesso ocorre através de uma escada externa que leva o usuário ao nível -1,60, onde estão instalados ambientes tanto de uso restrito de atletas, técnicos, árbitros quanto de uso público, que ficam locados em baixo do segundo lance de arquibancadas (figura 13).

O setor de apoio ao atleta, técnico e árbitro conta com:

- Sanitários
- Sauna
- Sala de pesagem
- Área de aquecimento
- Enfermagem
- Loja

Já o setor público engloba ambientes como:

- Sanitários
- Loja
- Enfermaria
- Terraço
- Cafeteria
- Sala de reunião

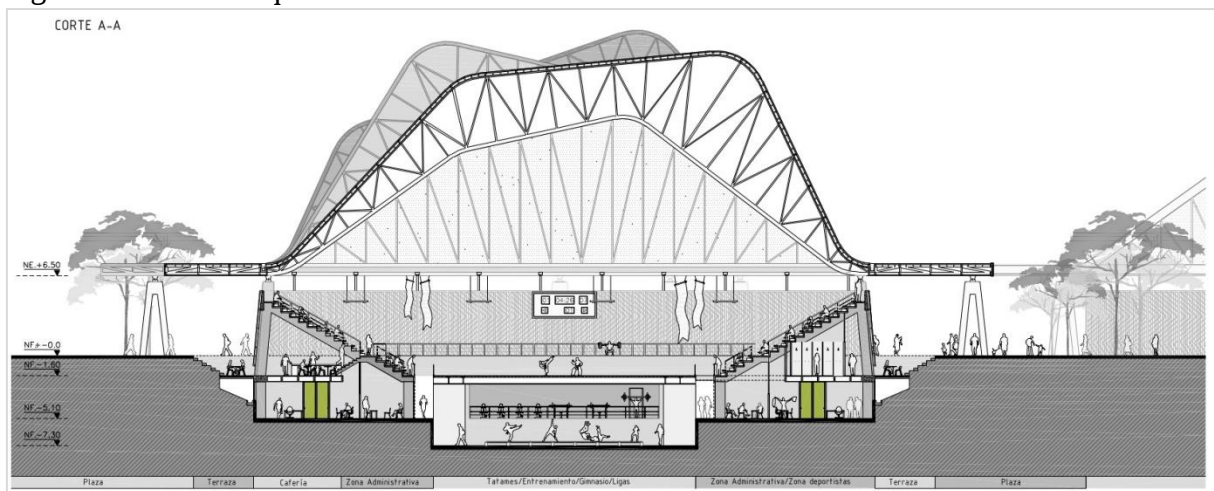
Figura 13 – Planta baixa pavimento térreo.



Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/01-22504/cenarios-esportivos-giancarlo-mazzanti-mais-felipe-mesa-plan-b>. Organizado pela autora (2017).

Para melhor entendimento, o corte esquemático a seguir (figura 14) mostrará as diferenças de níveis presentes no projeto.

Figura 14 – Corte esquemático



Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/01-22504/cenarios-esportivos-giancarlo-mazzanti-mais-felipe-mesa-plan-b>.

3.2.1.2 Estrutura e materiais

A estrutura é o que define a forma do edifício (figura 15), principalmente a estrutura de sua cobertura, que consiste em treliças metálicas armadas de cinco em cinco metros. As vigas-caixão montadas em sistema de pórtico vencem os vãos livres tranquilamente e se apoiam em colunas duplas de concreto reforçado localizadas nas extremidades da arquibancada.

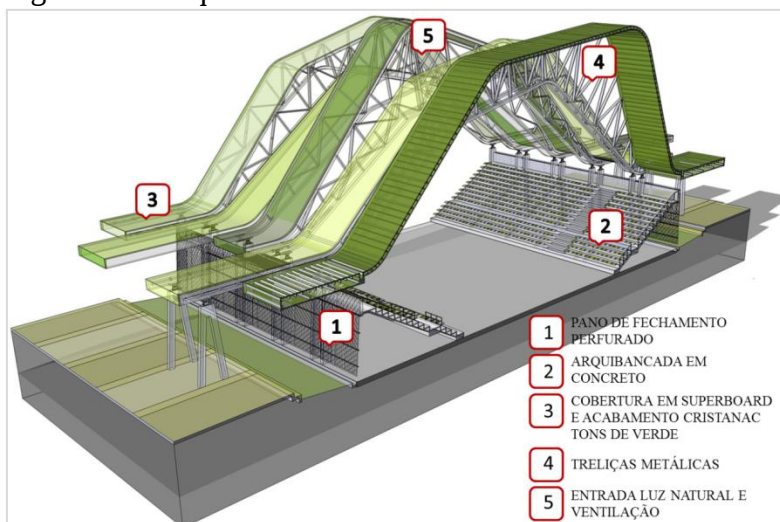
Nos espaços ente as vigas foram propostas canoas que escoam a água e criam espaços para penetração de luz natural filtrada por meio de fechamentos em policarbonato.

A estrutura da arquibancada – piso, colunas, estrutura e arquibancada em si – é feita em concreto, podendo ser pré-fabricadas as zonas de arquibancada e trabalhar com um único tipo de coluna.

As faixas da cobertura são feitas a partir de treliças metálicas leves unidas por treliças menores, modulares, repetitivas e industrializáveis, cobertas por um sanduíche de *superboard* com acabamento Cristanac em tons de verde.

O fechamento das laterais da edificação foi feito com um pano metálico perfurado que controla a penetração de luz e diminui a potência de ventos fortes, mantendo o ambiente sempre arejado.

Figura 15 – Esquema estrutural.



Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/01-22504/cenarios-esportivos-giancarlo-mazzanti-mais-felipe-mesa-plan-b>. Organizado pela autora (2017).

3.3 CENTRO PAN-AMERICANO DE JUDÔ (CPJ) – LAURO DE FREITAS/BA

Estrutura de ponta e de referência no país, o Centro Pan-Americano de Judô é um complexo dimensionado para receber competições nacionais e internacionais e treinamentos para atletas de alto rendimento e também para iniciantes (figura 16). É composto por três edificações, o ginásio climatizado que concentra instalações para competições e treinamentos, prédio administrativo e prédio de alojamentos para atletas e treinadores. Além disso, conta com piscina, quadra poliesportiva e pista de atletismo na área externa.

Figura 16 – CPJ



Fonte: MOSORES, L., 2015.

3.3.1 Implantação

O complexo foi implantado em uma área de 21 mil m² de frente para a praia de Ipitanga em Lauro de Freitas/BA (figura 17).

Os acessos são feitos pelas duas ruas que margeiam o terreno, na Rua A (beira-mar) encontra-se dois acessos de pedestres, um ao ginásio e outro ao prédio administrativo, já na Rua Santo Antônio de Ipitanga está o acesso de veículos diretamente aos estacionamentos.

Figura 17 – Implantação CPJ.



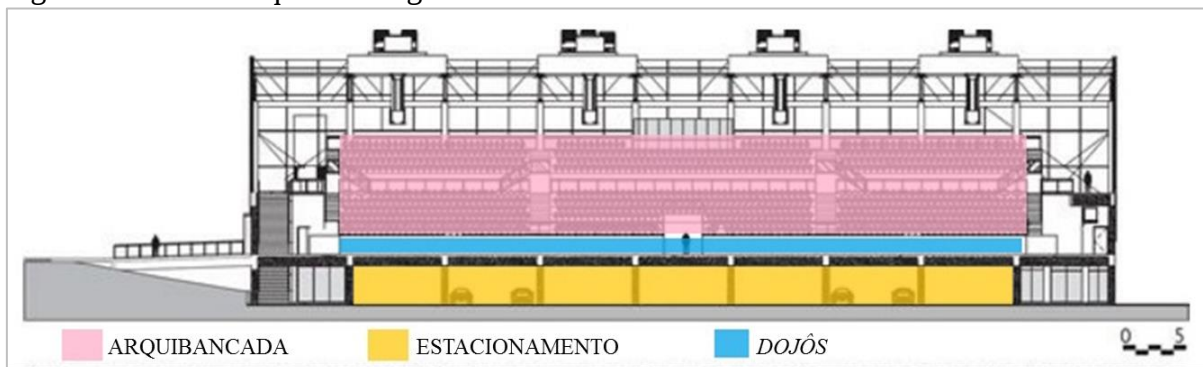
Fonte: <http://infraestruturaurbana.pini.com.br/solucoes-tecnicas/38/centro-pan-americano-de-judo-310882-1.aspx>. Organizado pela autora (2017).

3.3.2 Partido e programa

O partido arquitetônico do projeto foi guiado pelos pré-requisitos técnicos estabelecidos pela Federação Internacional de Judo – FIJ.

O ginásio conta com uma área edificada de 5 mil m² organizada em três níveis de altura (figura 18). O primeiro (subsolo) é reservado para estacionamento, o segundo (térreo) é o que dá acesso ao interior para o público e onde estão locados os *dojôs* (área de luta) e no terceiro (pavimento superior) as arquibancadas. As circulações entre os três níveis acontecem por escadas, rampas e elevadores.

Figura 18 – Corte esquemático ginásio.



Fonte: <http://infraestruturaurbana.pini.com.br/solucoes-tecnicas/38/centro-pan-americano-de-judo-310882-1.aspx>, 2014. Organizado pela autora (2017).

Foram projetadas quatro áreas para competição dispostas de forma linear e arquibancadas com capacidade para 1.906 pessoas (figura 19). O dimensionamento da área de competição, portanto, seguiu as normas da FIJ, possuindo 14m x 14m, dos quais o mínimo para área de combate é 8m x 8m somado a 3m x 3m de recuo de segurança. Além disso, o programa conta com outros dois *dojôs* com as mesmas dimensões destinados a treinamento.

Figura 19 – Interior do ginásio.



Fonte: <http://fpejudo.blogspot.com.br/2015/11/>.

Além das áreas de competição, o ginásio conta com quatro setores de apoio. No setor de apoio aos competidores estão:

- Academia
- Sala de acompanhamento psicológico
- Sala antidoping
- Vestiários femininos e masculinos
- Sala de fisioterapia e tratamentos
- Enfermaria
- Sala para professores

No setor de apoio à imprensa:

- Auditório para coletivas
- Área para trabalho
- Cabine para televisão

No setor administrativo:

- Sala reservada
- Departamento técnico
- Sala de produção

- Secretaria

No setor público:

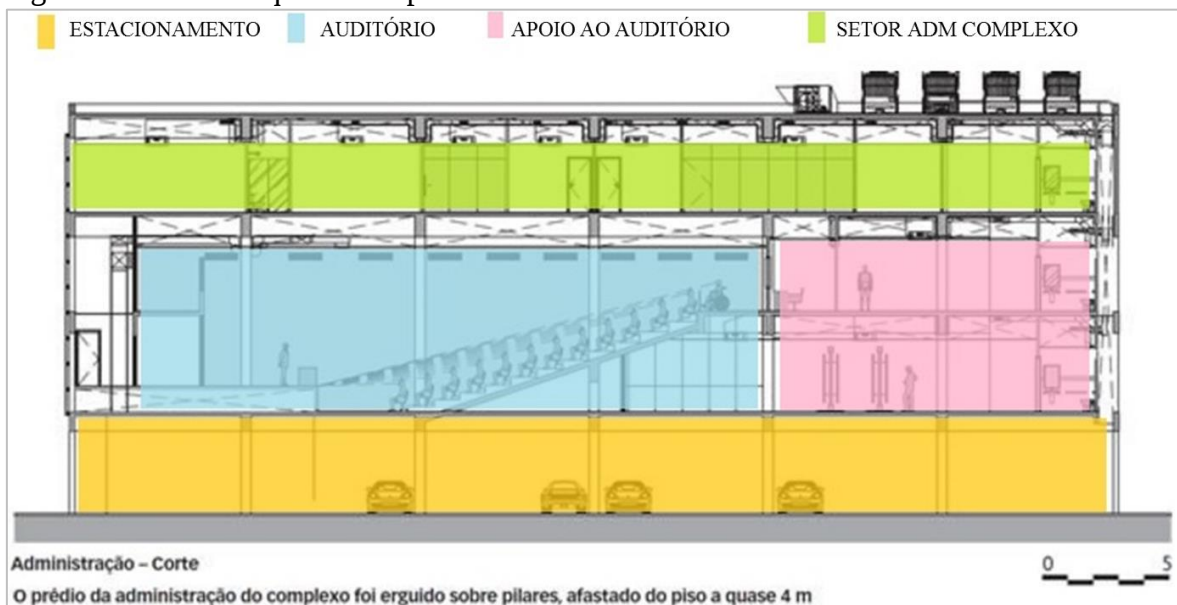
- Arquibancadas
- Sanitários feminino e masculino
- Enfermaria

O bloco administrativo (figura 20) possui 1,6 mil m² construídos organizados em quatro andares. O primeiro é reservado para estacionamento, o segundo e terceiro contam com um auditório para 206 pessoas e os ambientes de apoio, como:

- Sala de tradução simultânea
- Sala de projeção
- Depósitos
- Área técnica
- Foyer
- Sanitários feminino e masculino
- Galeria pan-americana

O último pavimento é reservado para a área administrativa do complexo.

Figura 20 – Corte esquemático prédio administrativo.



Fonte: <http://infraestruturaurbana.pini.com.br/solucoes-tecnicas/38/centro-pan-americano-de-judo-310882-1.aspx>. Organizado pela autora (2017).

O bloco de alojamentos possui 1,7 mil m² organizados em três níveis de altura, a circulação entre esses é por meio de escadas e elevador (figura 21). Todo o edifício tem

capacidade de abrigar 66 pessoas, divididas em 10 suítes individuais, 12 dormitórios duplos e 8 quádruplos. Além disso, conta também com sala de jogos.

Figura 21 – Corte esquemático prédio alojamento.



Fonte: Site <http://infraestruturaurbana.pini.com.br/solucoes-tecnicas/38/centro-pan-americano-de-judo-310882-1.aspx>. Organizado pela autora (2017).

3.3.3 Estrutura

O projeto do CPJ foi feito para ser enxuto e funcional, de forma a garantir desempenho e baixo custo, através de uma arquitetura e métodos construtivos simples (figura 22 e 23).

A fundação de todos os edifícios foi feita com estaca de hélice contínua.

A estrutura do ginásio (vigas, pilares e arquivada) é feita de concreto armado moldado no local. Devido à topografia do terreno, com desnível de 4,00 metros, o edifício teve que ser construído em um nível elevado, suspenso por pilares órfãos, necessitando um bom sistema de escoramento para erguê-lo.

Sua cobertura foi executada em estrutura metálica – com alumínio por ser mais resistente à corrosão –, com fechamento em telhas termoacústicas preenchidas com poliuretano e pintadas na cor branca para otimizar o isolamento térmico diminuindo o uso dos ar-condicionados.

O invólucro externo do volume do ginásio é feito também com telhas termoacústicas formando um mosaico com o jogo de cores em tons de azul.

A estrutura dos prédios de administrativo e de alojamento é também em concreto armado moldado no local e com fechamentos laterais em alvenaria com tijolos maciços e cobertura em laje plana impermeabilizada com mantas de poliestireno extrudado.

Já o acabamento do prédio administrativo é feito em vidros laminados, criando uma pele de vidro na fachada. Assim como o ginásio, este prédio foi construído elevado do nível do terreno por pilares órfãos.

Figura 22 – Estrutura CPJ.



Fonte: <http://infraestruturaurbana.pini.com.br/solucoes-tecnicas/38/centro-pan-americano-de-judo-310882-1.aspx>. Organizado pela autora (2017).

Figura 32 – Estrutura CPJ.



Fonte: CARNEIRO, R., 2014. Organizado pela autora (2017).

3.4 ARQUITETO DE REFERÊNCIA: TADAO ANDO

Nascido em Osaka – Japão, em 1941, caminhoneiro e boxeador, Tadao Ando, diferentemente da maioria dos arquitetos, nunca obteve uma formação acadêmica, todo seu conhecimento foi adquirido de maneira autodidata. Ele estudava por meio de livros, e um que

muito o influenciou foi um livro de Le Corbusier. Devido a esse encantamento com as obras de Le Corbusier, Ando foi à Europa a visitar suas obras para depois fundar seu escritório Tadao Ando Architects & Associates, no qual trabalha até os dias atuais explorando o cruzamento da arquitetura ocidental com a tradicional japonesa, tendo obras assinadas por todo o mundo (CARVALHO, 2014).

“Sua arquitetura forjada no embate direto entre a tradição insular japonesa e a síntese moderna ocidental, também restabelece o aspecto ontológico da disciplina ao levar a um nível primordial a fronteira entre constructo e natureza” (ROSENBERG, 2016).

Segundo Ando (2008), a tradição japonesa vê a natureza de uma maneira muito mais sensível se comparada à cultura ocidental. Tal relação vem do fato de os japoneses acreditam que o ser humano não deve se opor a natureza, mas sim se associar e unir a ela. Devido a isso, no Japão, todas as formas de exercício espiritual são realizadas envolvendo o homem e a natureza.

De acordo com Gimenes (2007), essa relação entre o homem e a natureza é expressa por meio de recortes precisos de luz, espelhos d’água e correntes de ar. Através do silêncio que suas obras transmitem, Ando apresenta uma arquitetura essencialmente sensorial, sutil e introspectiva, marcada por edifícios puros e singelos e com geometria simples e com o uso de concreto aparente – característica marcante de sua arquitetura.

Tadao Ando sempre se interessou em criar espaços que estimulam a alma das pessoas, pois para ele, “arquitetura não serve para nada além de aproximar a pessoas e criar espaços onde elas possam interagir e dialogar” (ANDO, 2010, p.02).

4 APLICAÇÃO NO TEMA DELIMITADO

A proposta do projeto tem como objetivo a construção do Centro Esportivo de Judô na cidade de Cascavel/PR, a fim de trazer maior incentivo ao esporte no município, por meio dos eventos e projetos realizados no Centro, bem como aproximar a comunidade e as pessoas. Sendo assim, o projeto não envolve apenas uma edificação esportiva, mas também a criação de espaços públicos que oportunizem encontros sociais entre pessoas de todas as idades e classes sociais.

Neste capítulo, portanto, serão abordados dados sobre a localização do terreno, sua relação com o entorno, conceitos e intenções projetuais para que fique claro, mesmo que de maneira breve, as intenções para com o projeto.

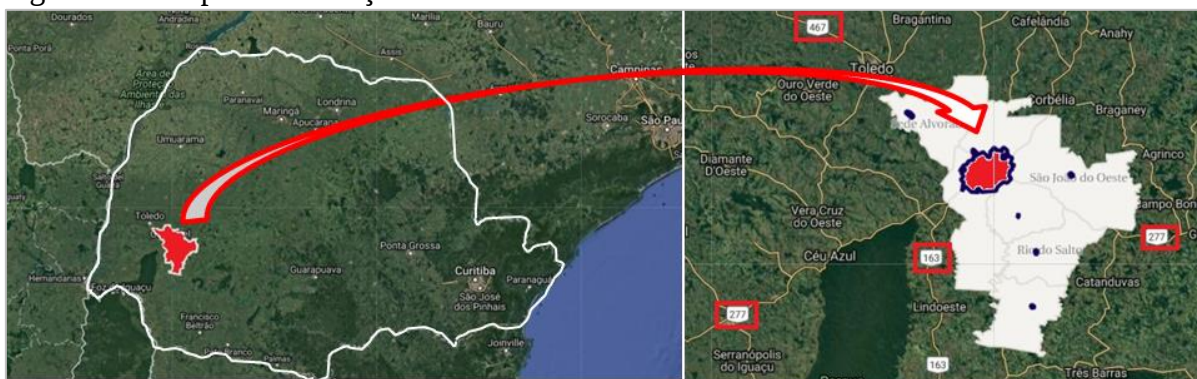
4.1 A CIDADE: CASCAVEL

De acordo com o Portal online do município de Cascavel [20--], hoje, com aproximadamente 300 mil habitantes, Cascavel é conhecida como a Capital do Oeste Paranaense, por ser o polo econômico da região – fortemente impulsionado pelo grande setor do agronegócio – e um dos maiores municípios do Paraná (figura 24), polo universitário, com mais de 21 mil estudantes de ensino superior em sete instituições de ensino. É também referência na medicina e na prestação de serviços. Seu comércio e grande infraestrutura industrial e de serviços demonstram toda a grandiosidade tecnológica da cidade.

Cascavel é destaque nacional e internacional nos esportes individuais e coletivos, como canoagem, automobilismo, handebol, futsal, judô e atletismo. Bem como no setor cultural, sediando eventos anuais como os festivais de música, dança, teatro, cinema e Mostra Cascavelense de Artes Plásticas (CASCAVEL, [20--]).

Tendo isso em vista, a instalação de um Centro Esportivo de Judô na cidade agregará não somente aos praticantes da modalidade, mas também influenciará direta e indiretamente na economia (direta através da geração de empregos e indireta pela capacidade que o esporte tem de elevar a autoestima do praticante e estimular sua esperança e perseverança sempre em busca de algo a mais), cultura e no aspecto social.

Figura 24 – Mapa e localização de Cascavel.



Fonte: Captura de tela Google maps. Organizado pela autora (2017).

4.2 O TERRENO

Os terrenos onde será implantado o Centro Esportivo de Judô foram cautelosamente escolhidos. Estão localizados no bairro Parque Verde, cadastrados no Loteamento Rodobens Terra Nova, quadra 0004, lotes UP06, 0002, 0003, 0004, 0005, 0006 e 0007, possuindo ao todo uma área de 13.872,51 m² (figura 25).

Figura 25 – Localização do terreno.



Fonte: Captura de tela Google maps e Geoportal Cascavel. Organizado pela autora (2017).

Foi optado por utilizar sete lotes para que o Centro contasse com duas testadas, possibilitando assim acessos por vias diferentes e consequentemente melhor fluxo no acesso ao Centro e nas vias (figura 26). São essas vias, Av. das Torres (testada principal) de fluxo unidirecional e mais rápido e Rua Cipreste de fluxo bidirecional e mais lento.

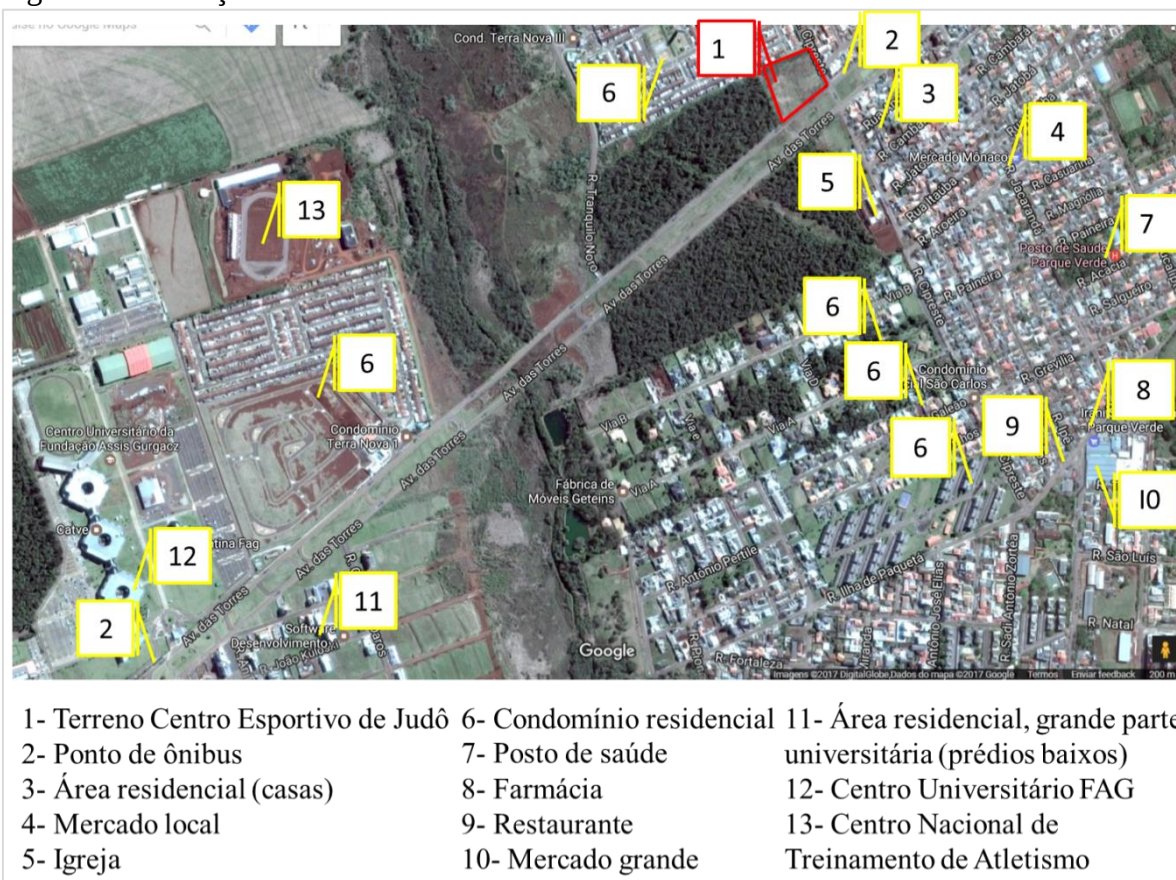
Figura 26 – Terreno.



Fonte: arquivo pessoal da autora, organizado pela autora (2017).

Outra condicionante para a escolha do terreno foi sua localização em relação a pontos da cidade e como estes poderiam somar ao uso do Centro, como ilustrado na figura a seguir (27).

Figura 27 – Relação do terreno escolhido com seu entorno.



Fonte: Captura de tela Google maps. Organizado pela autora (2017).

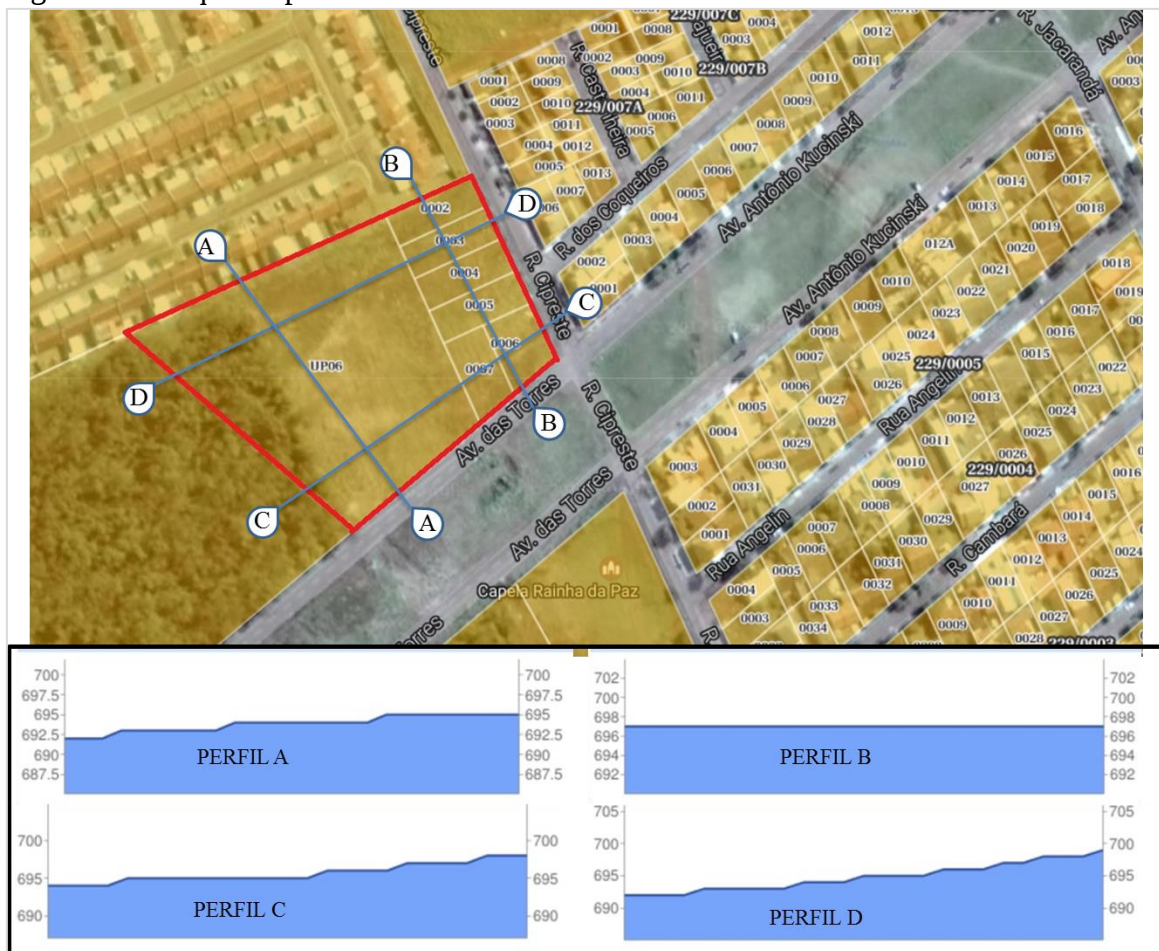
Tendo em vista que com a instalação do Centro Esportivo de Judô atletas de outras cidades venham morar em Cascavel para treinar em um centro referência, uma das maiores influências do entorno – para a escolha do terreno – foi o Centro Universitário FAG, que, por sua proximidade, cria-se a possibilidade de haver incentivo ao esporte por parte da instituição através do fornecimento de bolsas de estudo, de maneira com que o atleta represente a instituição em competições estaduais, nacionais e internacionais e consiga ao mesmo tempo dedicar-se aos estudos, assim como já é feito em outros clubes esportivos de referência nacional.

Aos atletas que estarão residindo na cidade em função do esporte, as opções de moradia na região são grandes, condomínios de casas populares, de casas de alto padrão, condomínios de prédios, e os prédios em frente à FAG estão nas proximidades do terreno. Mesmo assim, o Centro contará com uma edificação exclusiva para alojamentos.

Outro ponto positivo do terreno escolhido é a existência de um ponto de ônibus na quadra de cima, a poucos metros do Centro Esportivo de Judô.

A topografia do terreno (figura 28) favorece a edificação se visto pelo lado de que os desníveis favorecem a criação de espaços que não seriam possíveis em terrenos planos, ou se fossem possíveis seriam executados de forma mais trabalhosa e agressiva. Como por exemplo, a criação de subsolo para estacionamento ou o aproveitamento do desnível para instalar arquibancadas ou até mesmo ambientes de apoio. Pois segundo Fischer ([20--], p. 09), terrenos em declive são sinônimos de oportunidades e a “distribuição do projeto seguindo a topografia do terreno pode proporcionar soluções interessantes, como terraços acessíveis e úteis, melhor insolação, melhor ventilação natural e melhor iluminação natural. Além disso, o espaço final pode ficar mais interessante e fluido”.

Figura 28 – Esquema perfil do terreno.



Fonte: Captura de tela Geoportal Cascavel. Organizado pela autora (2017).

4.3 INENÇÕES PROJETUAIS

O Centro Esportivo de Judô será desenvolvido de forma que atenda todas as necessidades dos atletas, oferecendo instalações necessárias para a prática do esporte, e que

também sirva como um bom lugar para toda a população, sendo um lugar atrativo tanto pelos eventos esportivos quanto pelos ambientes externos públicos criados e pela agradável arquitetura do centro.

Para uma maior harmonia de todo o conjunto, a edificação será integrada com seu entorno, criando uma paisagem urbana agradável e atrativa a todos. Para isso será criado, como no projeto da nova sede do Clube Curitibano com seu bosque de araucárias, um espaço externo que sirva não somente como elemento de contemplação, mas que possa abrigar atividades. Isso será feito aproveitando a existência da vegetação nativa no terreno ao lado do terreno escolhido para o Centro.

Ainda referente ao Clube Curitibano, para o projeto do Centro foi pensado na utilização do mesmo sistema de envoltório formal, as membranas têxteis microperfuradas, que além de seu valor estético contribuem com o controle de insolação na edificação, tendo em vista que não existem edificações altas no entorno do terreno escolhido, consequentemente não há criação de sombras significativas.

A distribuição dos ambientes presentes no programa de necessidades se dará como o feito no Centro Pan-Americano de judô, com o uso de uma edificação principal, contemplando o ginásio e ambientes de apoio e outra edificação destinada ao alojamento dos atletas localizada próxima e de acesso fácil à área de treinamento. A área administrativa, que no correlato Centro Pan-Americano de Judô é feita em outro bloco, no projeto do Centro Esportivo de Judô será feita integrada à edificação principal, como feito no projeto do Clube Curitibano.

Além da divisão em dois blocos, ainda será absorvido do Centro Pan-Americano de Judô os ambientes necessários para atender de maneira adequada os atletas e usuários – a estes foram somados outros ambientes julgados interessantes de instalação no Centro Esportivo de Judô. Além disso, o aproveitamento do desnível em função da criação de um estacionamento coberto também é intenção absorvida do Centro Pan-Americano de Judô e o dimensionamento da área de competição e arquibancadas.

Como consequência do correlato *Coliseo* Combate, a estrutura principal (arquibancada) do Centro Esportivo de Judô será concebida em concreto armado, já sua cobertura será concebida em estruturas metálicas, utilizando de treliças metálicas e criando aberturas que permitam incidência de luz zenital. Bem como serão associados ao *Coliseo* Combate os panos perfurados instalados na parte de trás das arquibancadas, porém estes muito similares aos utilizados no Clube Curitibano. Além disso, o aproveitamento do espaço

criado em baixo da arquibancada para instalação de ambientes ligados ao *dojô* de competição, também é referência ao *Coliseo*.

Ainda no que tange à estrutura, pretende-se o uso de quatro pilotis ou estruturas verticais externas com função estrutural e conceitual, fazendo referência aos quatro primeiros atletas do Judô Kodokan, que eram conhecidos como as quatro colunas de sustentação da academia.

O paisagismo do Centro Esportivo de Judô será concebido nos conceitos de um jardim japonês, pois além de remeter à cultura japonesa, origem do judô, já no olhar, os jardins japoneses são repletos de significados e filosofia, assim como o judô. A presença dos elementos básicos de um jardim japonês, como pinheiros, água, luminárias de pedra, pedras e espelho d'água acrescentarão no cotidiano dos atletas, bem como aos frequentadores. Não serão utilizadas as árvores mais marcantes do Japão, como a Cerejeira e o Acer, devido às condições climáticas do Brasil; estas árvores não se adaptam ao clima tropical, salvo tropical de altitude – que não é o caso do Brasil.

Da arquitetura de Tadao Ando, será trazida para o projeto do Centro Esportivo de Judô a essência de seu conceito de arquitetura, a necessidade da natureza junto à edificação, o equilíbrio de suas composições, uma vez que o judô é um esporte no qual o equilíbrio, tanto físico quanto mental, tem grande importância, além da criação de espaços que elevem a alma dos usuários, outra característica favorável ao ambiente da prática do judô, pois nele os praticantes precisam desta tranquilidade para a reflexão interpessoal sobre seus pontos fortes e fracos. Outra característica de Ando absorvida para este projeto é sua referência à arquitetura japonesa, país de origem do judô e que estará presente no paisagismo.

4.4 PROGRAMA DE NECESSIDADES

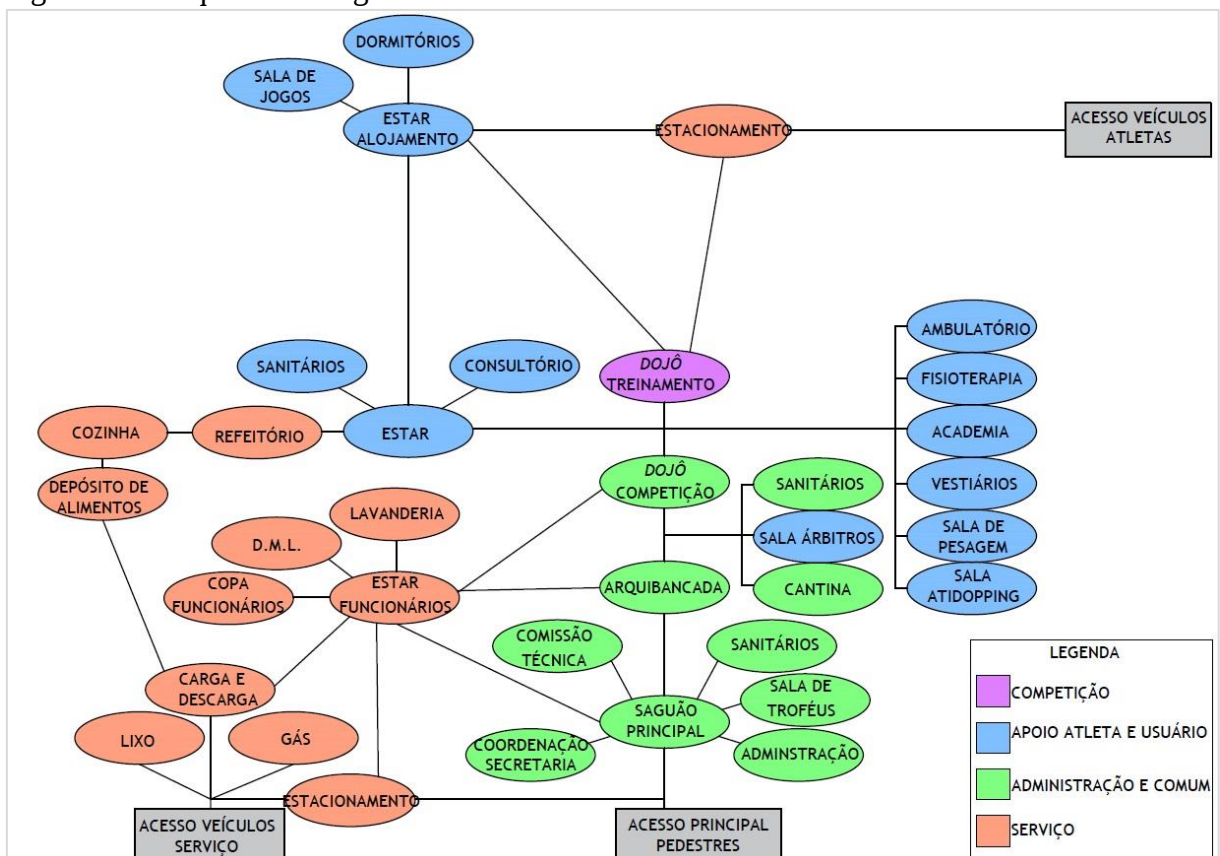
Quadro 1 – Programa de necessidades Centro Esportivo de Judô

DOJÔS	APOIO ATLETAS E USUÁRIOS	SERVIÇO
Competição	Academia	Refeitório
Treinamento/aquecimento	Sala nutricionista/médico/psicólogo	Estar funcionários
ADMINISTRAÇÃO	Ambulatório	Almoxarifado
Coordenação e secretaria	Sala de reunião	D.M.L.
Administração	Sauna	Depósito de alimentos
Salão comissão técnica	Sanitários	Lavanderia
COMUNS	Sala de árbitros	Lixo
Arquibancada	Copa	Carga e descarga
Cantina	Dormitórios	Central de gás
Sala de troféus	Sala de jogos	Central de ar condicionado
Saguão de acesso principal	Estar	Estacionamento
Cabine de transmissão	Fisioterapia	Copa funcionários
Auditório	Vestiários	
Sala de premiação	Depósito	
	Sala de pesagem	
	Sala antidopping	
	Sanitários	

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

4.5 FLUXOGRAMA

Figura 29 – Esquema fluxograma.



Fonte: Elaborado pela autora (2017).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como intuito a elaboração de uma proposta para um Centro Esportivo de Judô em Cascavel/PR, para treinamentos e competições, até então inexistente na cidade. Tendo em vista o histórico do município em competições nesta modalidade, a instalação do Centro se mostra justificável.

Para isso foi objetivada a concepção do projeto arquitetônico e paisagístico de forma que ambos se relacionassem e criassem um ambiente agradável e útil a todos, contribuindo na formação dos atletas e também fornecendo à população local um ambiente de convívio harmonioso e saudável.

Durante o período de pesquisa, foi percebido que a arquitetura pode somar muito à sociedade, principalmente se aliada a um setor tão forte como o esporte. Por meio da arquitetura é possível atrair as pessoas a um lugar desejado, criando espaços interessantes, tanto visivelmente quanto por meio das sensações transmitidas, criando assim um sentimento de pertencimento da sociedade ao local e conseqüentemente um maior cuidado da população para com o espaço.

Além das pesquisas bibliográficas realizadas, foram escolhidos e analisados projetos e obras correlatas e de referencia para uma melhor compreensão e desenvolvimento do projeto. Desses foi possível retirar inspirações e justificativas para a concepção do projeto arquitetônico e paisagístico.

Sendo assim, pode-se perceber que a arquitetura pode contribuir em uma área que tanto traz benefícios à população, sejam eles sociais, psicológicos, físicos e até mesmo econômicos.

REFERÊNCIAS

ABBUD, B. **Criando paisagens**: guia de trabalho em arquitetura paisagística. 3. ed. São Paulo: SENAC, 2006.

ACSELRAD, H. **A duração das cidades**: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

ALMEIDA, C. A. **O esporte-espetáculo**: estudo e relato sobre sua influência na educação física escolar. In: IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia. PUCPR, Curitiba, p. 687-99, out. 2009.

AMARAL, G. G. **O estádio contemporâneo: uma arquitetura regeneradora de seu tecido urbano**. 2013. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de São Paulo, São Paulo.

ANDO, T. Conversando com a luz: depoimento. [9 de novembro, 2010]. São Paulo: **Estadão**. Entrevista concedida a Daniel Piza.

_____. Por novos horizontes na arquitetura. In: NESBITT, K. (org.). **Uma nova agenda para a arquitetura**. Tradução Vera Pereira. 2 ed. rev. São Paulo: Cosac Naify, 2008.

_____. Tadao Ando sentado em um sofá verde: depoimento. [1 de maio, 2013]. Monterrey: **El País**. Entrevista concedida a Pablo De Llano.

ANTUNES, B. Arquiteto colombiano Giarcalo Mazzanti explica porque acredita na arquitetura como ferramenta de transformação da sociedade. **aU Pini**. ed. 219. Jun. 2012. Disponível em: < <http://www.au.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/219/artigo260272-1.aspx> > Acesso em: 09 mar. 2017.

AZEREDO, Hélio. A. **O Edifício até sua cobertura**. São Paulo: Edgard Blücher, 1977.

BARBOSA, G. B. **Arquitetura Contemporânea em Maceió (1980 – 2008)**: uma reflexão crítica. 2009. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo: Dinâmicas do espaço habitado) – Universidade Federal do Alagoas, Maceió.

BENEVOLO, L. **História da Cidade**. Tradução Silvia Mazza. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2003.

BITTAR, D. A. **AutoCAD 2000 para Arquitetos e Urbanistas**. São Paulo: Érica, 2000.

BORGES, A. de C. **Topografia aplicada à engenharia civil**. São Paulo: Edgard Blucher, 1977-1992. V. 1 e 2.

BRASIL. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamentação dos arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Diário Oficial, Brasília, 11 de julho de 2001, p1.

BRASIL. Ministério da Educação. **Esporte na escola**. Brasília: 2012. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/33410>> Acesso em: 25 fev. 2017.

BRATKE, C. **Arquiteto/Architect**. 2. ed. São Paulo: ProEditores, 1999.

BURKE, B.; KEELER, M. **Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis**. São Paulo: Bookman, 2010.

CARVALHO, J. T. F. M. **A luz na obra de Tadao Ando**: o papel da matéria e da proporção na sua valorização. 2014. Dissertação (Mestrado em arquitetura e artes) – Universidade Lusíada de Lisboa, Lisboa.

CASCAVEL. Secretaria de Esporte e Lazer. Projeto Atleta do Futuro. Disponível em: <<http://www.cascavel.pr.gov.br/secretarias/semel/subpagina.php?id=1051>> Acesso em: 10 mar. 2017.

CASTELNOU, A. **Arquitetura Contemporânea**. Curitiba: UFPR, 2015.

CEJKA, J. **Tendencias de la arquitectura contemporânea**. México: Gustavo Gili, 1995.

CHING, F. D. K. **Arquitetura**: forma, espaço e ordem. Tradução Alvamar H. Lamparelli. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

CHING, F. D. K. **Representação gráfica em arquitetura**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

CHOAY, F. **O urbanismo**. Tradução Dafne Rodrigues. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2003.

CIMINO, R. **Planejar para Construir**. São Paulo: Pini, 1987.

COELHO NETTO, J. T. **A Construção do Sentido na Arquitetura**. São Paulo: Perspectiva, 2002.

COLIN, S. **Pós-modernismo**: repensando a arquitetura. Rio de Janeiro: UAPÊ, 2004.

NUNES, A. V. CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE JUDÔ. **História do Judô**. Disponível em: <http://www.cbj.com.br/historia_do_judo/> Acesso em: 12 abr. 2017.

CORBELLA, O.; YANNAS, S. **Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos**. Rio de Janeiro: Reven, 2003.

COSTA V. Judô brasileiro chega a sua 20ª medalha olímpica com o ouro de Rafaela Silva. **O Globo**. Ago.2016. Disponível em: < <http://oglobo.globo.com/esportes/judo-brasileiro-chega-sua-20-medalha-olimpica-com-ouro-de-rafaela-silva-19879772>> Acesso em: 22 abr. 2017.

CULLEN, G. **Paisagem Urbana**. Tradução Isabel Correia e Carlos de Macedo. Lisboa: Edições 70, 1983.

DEL RIO, V. **Introdução ao desenho urbano no processo de planejamento**. São Paulo: Pini, 1990.

DIAS, C. S.; FEIBER, F.; MUKAI, H.; DIAS, S. I. S. **Cascavel, um espaço no tempo: a história do planejamento urbano**. Cascavel: Sintagma, 2005.

DIAS, S. I. S. **História da arquitetura I**. Cascavel: CAU-FAG, 2005.

ELIAS, N.; DUNNING, E. **A busca da excitação**. Lisboa: DIFEL, 1992.

_____. **História da arquitetura II**. Cascavel: CAU-FAG, 2005.

FAG. **Manual para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos**. Cascavel: FAG, 2015.

FARINA, M. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. São Paulo: Edgard Blücher, 1990.

FERREIRA, J. E. R. **A importância da implantação da prática do judô no Projeto Segundo Tempo por seus pressupostos pedagógicos**. 2007. Monografia(Especialização) – Universidade de Brasília. Centro de Ensino a Distância. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/ceme/uploads/1393588697Monografia_Jose_Edson_Rodrigues_Ferreira.pdf> Acesso em: 24 fev. 2017.

FEDERAÇÃO PAULISTA DE JUDÔ. **Caderno técnico de história e filosofia do judô**. São Paulo, 1999.

FERRAZ, M. V. **Caracterização do jardim japonês de Ribeirão Preto - SP e germinação de sementes de pinheiros característicos do estilo**. 2012. Tese (doutorado em produção vegetal) - Universidade Estadual Paulista – UNESP, Jaboticabal.

FISCHER, R. **O terreno e o projeto de arquitetura**. [20--]. Disponível em: <<http://comoprojetar.com.br/o-terreno-e-o-projeto-de-arquitetura-7-estrategias-para-facilitar-sua-vida-na-hora-de-lidar-com-o-terreno/>> Acesso em: 15 mai. 2017.

FROTA, A. B.; SCHIFER, S. R. **Manual de Conforto Térmico**. 8. ed. São Paulo: Studio Nobel, 2003.

FRY, M. **A arte na era da máquina**. Tradução Thereza M. Pinheiro. São Paulo: Perspectiva, 1982.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

GIMENES, L. **Arquitetura silenciosa**. 2007. Disponível em: <<http://www.au.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/154/lourenco-gimenes-analisa-a-obra-de-tadao-ando-39513-1.aspx>> Acesso em: 20 mai. 2017.

GLANCEY, J. **A história da arquitetura**. Tradução Luís Carlos Borges e Marcos Marcionilo. São Paulo: Edições Loyola, 2000.

GOITIA, F. C. **Breve história do urbanismo**. Tradução Emílio C. Lima. Lisboa: Editorial Presença, 1982.

GOMBRICH, E. H. **A história da arte**. Tradução Álvaro Cabral. 16. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

HAROUEL, J. **História do urbanismo**. 3. ed. Tradução Ivone Salgado. Campinas: Papirus, 1990.

HERTZ, J. B. **Ecotécnicas em Arquitetura: como projetar nos trópicos úmidos do Brasil**. São Paulo: Pioneira, 2003.

HERTZBERGER, H. **Lições de Arquitetura**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

INSTITUTO TADA IMA. **Jardim japonês**. 2011. Disponível em: <<http://www.aikido.org.br/curiosidades.htm#2>> Acesso em: 19 mai. 2017.

JOURDA, F. **Pequeno manual do projeto sustentável**. Tradução Cristina Reis. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.

KANO, J. **Judô Kodokan**. Tradução Wagner Bull. São Paulo: Cultrix, 2008.

_____. **Energia mental e física**. Tradução Wagner Bull. São Paulo: Pensamento, 2008.

KEELER, M.; BURKE, B. **Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis**. Trad. Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman, 2010.

KNOPIK, F. **Jardim japonês**. [201-]. Disponível em: <http://www.arquidicas.com.br/jardim-japones/> Acesso em: 19 mai. 2017.

KOCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática de pesquisa**. 19^a ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

KÖNEMANN, V. **História da Arquitetura**: da antiguidade aos nossos dias. Tradução Virgínia de Sousa. [S.l.], 2001.

LAMBERTS, R. **Eficiência energética na arquitetura**. São Paulo: Pw Editores, 1997.

LEFEBVRE, H. **O direito à cidade**. Tradução Rubens E. Frias. São Paulo: Centauro, 2001.

LIRA FILHO, J. A. de. **Paisagismo**: princípios básicos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2005.

MARIANI, R. **A cidade moderna entre a história e a cultura**. Tradução Anita R. Di Marco. São Paulo: Nobel: Instituto Italiano di Cultura di São Paulo, 1986.

MARICATO, E. **Brasil, cidades**: alternativas para a crise urbana. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

MASCARÓ, J. L. **Infra-estrutura da paisagem**. Porto Alegre: Masquatro, 2008.

MASCARÓ, L.; MASCARÓ J. **Vegetação Urbana**. Porto Alegre: FINEP UFRGS, 2002.

MONTANER, J. M. **A modernidade superada**: ensaios sobre arquitetura contemporânea. Tradução Alicia Penna. 2. ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2014.

MONTEIRO, L. B. **O treinador de judô no Brasil**. Rio de Janeiro: SPRINT, 1998.

MORAES, A.; MONT'ALVÃO, C. **Ergonomia: conceitos e aplicações**. 3. ed. Rio de Janeiro: A. de Moraes, 2003.

NIEMEYER, O. **A forma na arquitetura**. 4. ed. Rio de Janeiro: Revan, 2005.

_____. **Conversa de Arquiteto**. 4. ed. Rio de Janeiro: Revan, 1999.

NOVO, E. M. L. M. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1992.

OLIVEIRA, I. C. E. de. **Estatuto da cidade: para compreender**. Rio de Janeiro: IBAM/DUMA, 2001.

OLIVEIRA, L. de. **Arquitetura e esporte: virtudes e potencialidades**. Disponível em: <<http://universidadedofutebol.com.br/arquitetura-e-esporte-virtudes-e-potencialidades/>> Acesso em: 26 abr. 2017.

OLIVEIRA, S.; FERNANDES, R. Instalação de painel de alumínio composto em fachadas. **Téchne**. São Paulo, 150. Ed. Set.2009.

PANERO, J. **Dimensionamento humano para espaços interiores**. Barcelona: Gustavo Gili SA, 2002.

PARANÁ. Secretaria do Esporte e do Turismo. Jogos Abertos do Paraná. Disponível em: <<http://www.jogosabertos.pr.gov.br/>> Acesso em: 25 fev. 2017

PATRO, R. **Jardim japonês**. 2016. Disponível em: < <http://www.jardineiro.net/jardim-japones.html>> Acesso em: 19 mai. 2017.

PEREIRA, J. R. A. **Introdução à história da arquitetura, das origens ao século XXI**. Tradução Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman, 2010.

PARRA FILHO, D.; SANTOS, J. A. **Metodologia Científica**. 2ª ed. – São Paulo: Futura, 1998.

PETRUCCI, E. **Materiais de Construção**. Porto Alegre: Globo, 1998.

PINON, H. **Teoria do projeto**. Porto Alegre: Mahfuz, 2006.

REIS FILHO, N. G. **Quadro da arquitetura no Brasil**. 10. ed. São Paulo: Perspectiva, 2002.

- ROGERS, R. **Cidades para um pequeno planeta**. Tradução Anita R. Di Marco. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.
- SEGRE, R. **Arquitetura brasileira contemporânea**. Rio de Janeiro: Viana & Mosley, 2004.
- SERONATO, J. **Conheça o significado oculto dos jardins japoneses**. 2015. Disponível em: < <http://www.gazetadopovo.com.br/haus/paisagismo-jardinagem/conheca-o-significado-oculto-dos-jardins-japoneses/>> Acesso em: 19 mai. 2017.
- SOUZA, M. L. **Mudar a cidade**: uma introdução crítica do planejamento e a gestão urbanos. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.
- SVENSSON, F. **Visão de mundo**: arquitetura. Brasília: Edições ALVA, 2001.
- TARDIN, R. A arquitetura paisagística no período entre 1996 e 2006. In: FARAH, I.; SCHLEE, M. B.; TARDIN, R (org.). **Arquitetura paisagística contemporânea no Brasil**. São Paulo: Senac, 2010.
- TUBINO, M. **Estudos Brasileiros sobre o esporte**: ênfase no esporte-educação. Maringá: Eduem, 2010.
- Urbanismo. In: **minidicionário da língua portuguesa**. 3. ed. p. 783.
- VIANNA, J. A.; LOVISOLO, H. R. **Rev. bras. Educ. Fís. Esporte**, São Paulo, v.25, n.2, p.285-96, abr./jun. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbefe/v25n2/10.pdf>> Acesso em: 26 fev. 2017
- VIRGILIO, S. **A arte e o ensino do judô**. Porto Alegre: Rígel, 2000.
- VIÇOSA. Prefeitura Municipal de Viçosa. **Plano Diretor de Viçosa**. Disponível em: <<http://arquivo.ufv.br/pdv/que.html>> Acesso em: 23 mar. 2017.
- WATERMAN, T. **Fundamentos de paisagismo**. Tradução Alexandre Salvaterra. São Paulo: Bookman, 2010.

ANEXOS

ANEXO A: CONSULTA PRÉVIA DO TERRENO



Geo Cascavel

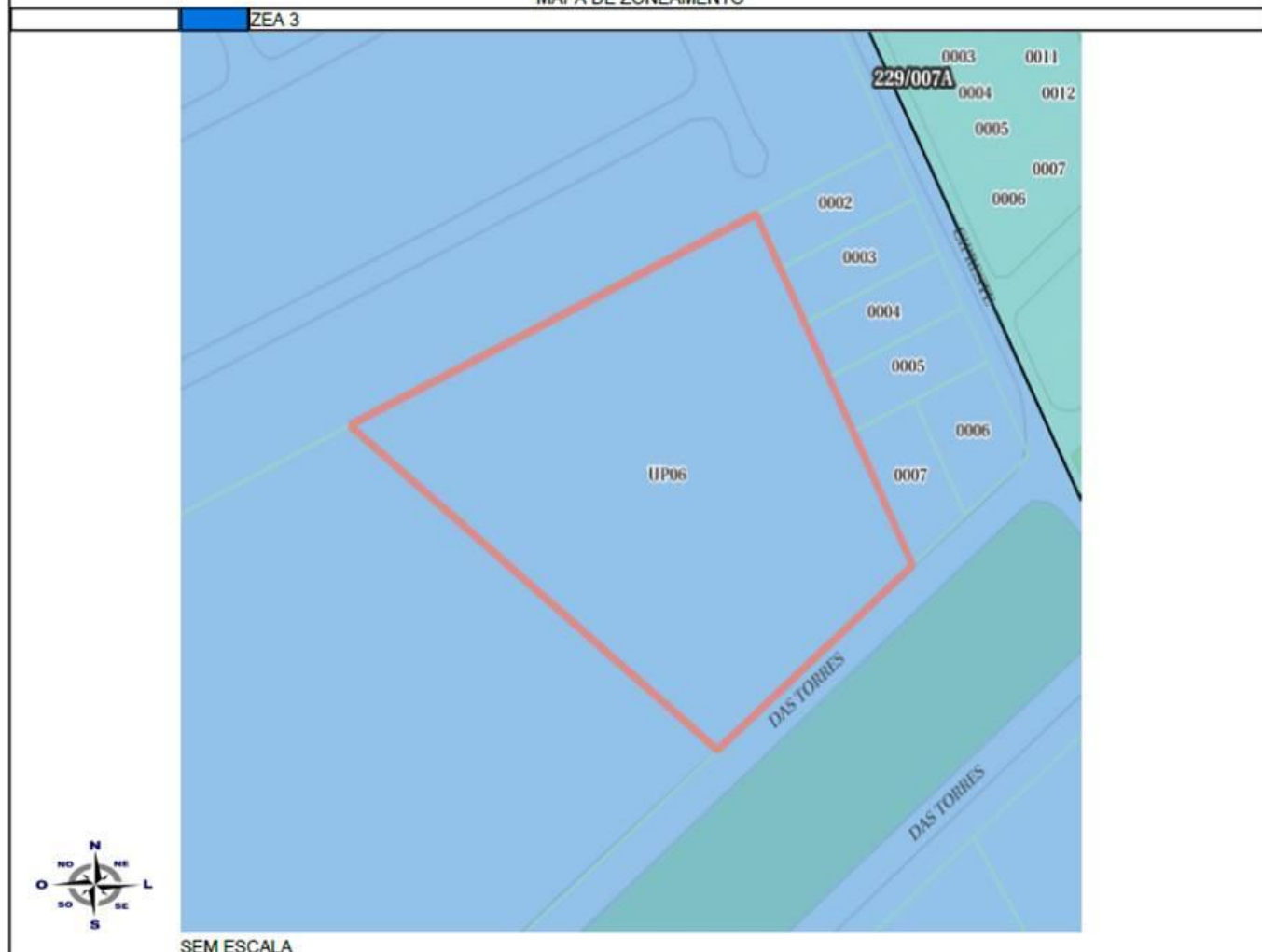
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E URBANISMOCONSULTA DE VIABILIDADE
EDIFICAÇÃO

INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA	NÚMERO DA CONSULTA	DATA
172891000	12805/2017	Apr 27, 2017

DADOS CADASTRAIS

Lote: UP06	Quadra: 0004	Área do Lote(m²): 10223.48
Loteamento: RODOBENS TERRA NOVA		Bairro: PARQUE VERDE
Logradouro: DAS TORRES		Número: 64
Testada Principal (m)	Testada Secundária (m)	
69.59	-	

MAPA DE ZONEAMENTO



INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA	NÚMERO DA CONSULTA	DATA
172891000	12805/2017	Apr 27, 2017

PARÂMETROS DE USO E OCUPAÇÃO

-	Zona	Área (%)	Área (m²)	TO. Máx. (%)	TP. Mín. (%)	
	ZEA 3	100.00	10223.4800	60	30	
-	Zona	R. Fron. Mín. (m)	C.A. Min.	C.A. Bas	C.A. Máx.	Atividades Permitidas
	ZEA 3	3 (*4) (*20)	0,1 (*1)	2	2 (*2)	(II) - [NR5, NR6, R2, R3, R1, NR1, NR2, NR3]
-	Zona	Altura Máx. (m)	R. Lat/Fun.Min. (h/x)	Quota Min./Eco. (m²)	Quota Mín./Res. (m²)	
	ZEA 3	- (*3)	h/20 (*5)	-	- (*7) (*18)	

OBSERVAÇÕES

(II) - Conforme Tabela 2 do Anexo II da Lei de Uso do Solo

- (*1) - Não será exigido o atendimento ao Coeficiente de Aproveitamento Mínimo para fins de licenciamento de edificações junto ao Município, sendo sua aplicação relacionada ao Art. 12 do Plano Diretor e à lei municipal específica que trata dos Instrumentos da Política Urbana.
- (*2) - O Coeficiente de Aproveitamento Máximo é aplicável mediante a utilização do instrumento da Outorga Onerosa do Direito de Construir, exceto nos casos regulamentados nesta e na lei específica.
- (*3) - Respeitado o disposto no Art. 36, parágrafo único desta lei, "Art. 36: A altura das edificações não constitui característica homogênea de determinada Zona e varia segundo a ocorrência dos Parâmetros de ocupação do lote, especialmente para controle das condições de salubridade no meio urbano, respeitada a relação entre afastamento das divisas e a altura da edificação." Parágrafo Único: A altura máxima da edificação deverá obedecer a legislação pertinente referente ao plano da zona de proteção dos Aeródromos.
- (*4) - Poderá ser exigido Recuo Frontal Mínimo diferenciado quando necessário para ajustar as dimensões das vias marginais, arteriais e coletoras em conformidade com o Plano Municipal Viário e de Transportes. Em todos os casos atender limite de áreas não edificáveis definidos na lei de Parcelamento do Solo.
- (*5) - Independentemente da existência de aberturas para iluminação e ventilação nas paredes externas da edificação, é obrigatório o recuo lateral estabelecido, o qual respeitará o limite mínimo de 1,5 metros e não será exigido até a altura de 7,5 metros contados a partir do nível do terreno circundante, ressalvadas as disposições do Código de Obras do Município.
- (*6) - Havendo ponto de estrangulamento no lote, deverá permitir passagem com largura mínima igual ou superior a 2/3 da Testada Mínima.
- (*7) - A fração obtida no cálculo do número de economias em função da Quota Mínima será arredondada para maior quando o resultado for igual ou superior a 0,6.
- (*18) - Nas edificações residenciais em série a Quota Mínima de terreno será de 125 m² por unidade.
- (*20) - Além do recuo mínimo exigido em cada zona, a edificação deverá respeitar recuo mínimo de h/6 medido desde o centro da calha da rua, sendo permitido escalonamento dos volumes.

ATENÇÃO:

Formulário informativo para elaboração de projeto. Não dá direito de construir.

A manifestação da SEPLAN restringe-se a análise da Lei Municipal de Uso do Solo nº 6.696/2017, havendo alteração desta, a presente consulta estará automaticamente cancelada.

Em caso de dúvidas ou divergência nas informações impressas, valem as informações atualizadas do Lote, bem como a Legislação vigente.

Nos lotes atingidos parcialmente pela Zona de Fragilidade Ambiental Urbana - Subzona de Proteção, poderá ser computado para o cálculo do C.A. Bás. a área total do imóvel, devendo a edificação ser implantada totalmente dentro da zona edificável do lote.

Início da obra somente após a expedição do Alvará de Construção. O estabelecimento deve atender as normas de acessibilidade, conforme disposto no art. 11, do Decreto Federal 5.296/2004 em conformidade com a NBR 9050/2015. O deferimento da consulta não concede o uso da propriedade e o direito de iniciar as atividades sem o devido alvará de estabelecimento.

Em caso de Condomínio Edifício acima de 20 unidades, o interessado deverá protocolar solicitação de diretrizes básicas.

As calçadas devem atender o disposto na Lei Municipal nº 5774/2011 - Programa: 'CALÇADAS DE CASCAVEL'.

As vagas de estacionamento deverão ser atendidas conforme anexo IV da Lei Municipal de Uso do Solo nº 6.696/2017. Para Consulta de Edificação de lotes que não constam no GeoCascavel, entrar em contato com a Secretaria de Planejamento e Urbanismo.